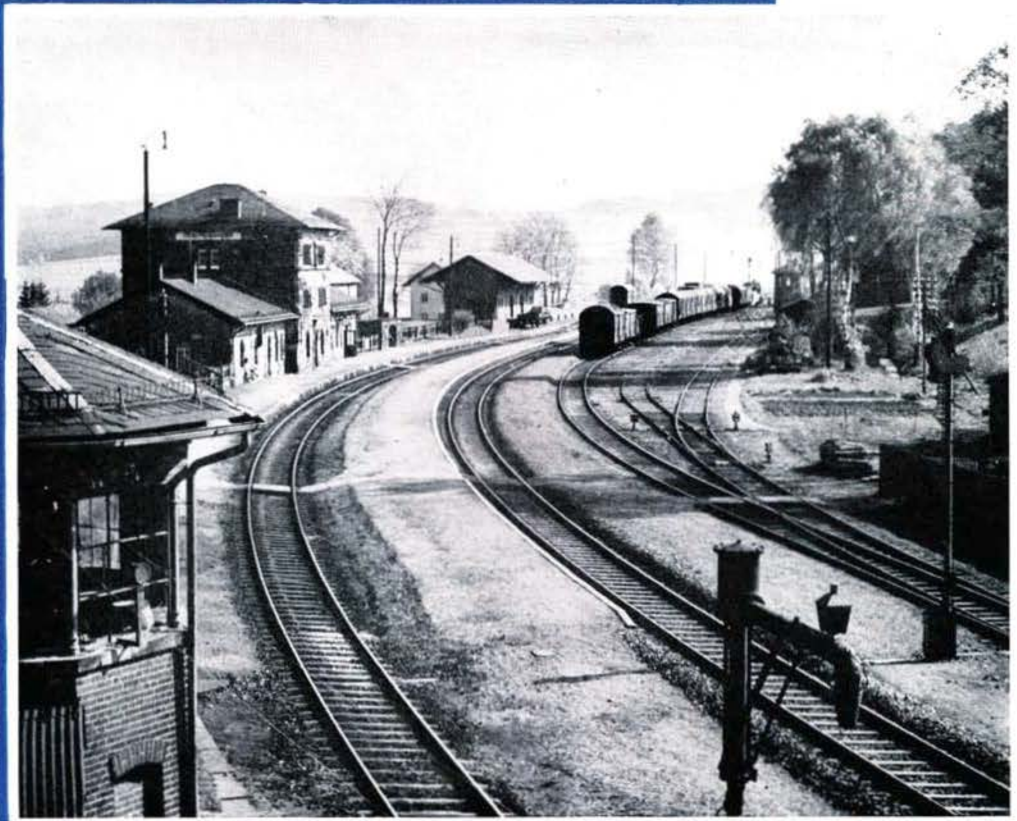
JAHRGANG 9

NOVEMBER 1960

11

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN



VERLAGSPOSTAMT BERLIN · EINZELPREIS DM 1,-

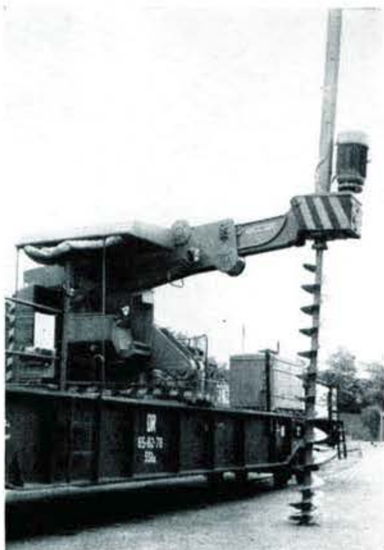


Foto: G. Illner, Leipzig

Wissen Sie schon ...

● *daß dieses Spezialfahrzeug, ein mehrachsiger Wagen mit einem aufmontierten ausschwenkbarem Mastloch-Bohrer, durch die Deutsche Reichsbahn in Dienst gestellt wurde? Mit Hilfe dieses Gerätes werden die bei der Elektrifizierung anfallenden Ausschachtungsarbeiten für die Fundamente der Fahrleitungsmasten wesentlich vereinfacht und schwere körperliche Arbeit vermieden.*

● *daß in Kolomna in der UdSSR eine 4000 PS-Diesellokomotive mit hydraulischem Antrieb gebaut wird? Mit dieser Leistung wird sie zu den stärksten Lokomotiven ihrer Art in der Welt gehören. Die Lokomotive ist einteilig, verfügt über zwei Triebwerke und kann Reisezüge mit 140 km/h befördern.*

● *daß die schweren 1'E1'-Einheits-Tenderlokomotiven der Reihe 85 nicht mehr auf der bekannten Höllentalbahn eingesetzt sind? Das Stromsystem dieser Bahn (bisher 50 Hz Wechselstrom) wurde jetzt umgestellt und dem allgemein bei der DB üblichen System angepaßt, wodurch jetzt sämtliche Elloks dort verkehren können. Bisher waren seit dem Jahre 1932 auf dieser Strecke fünf Elloks für 50 Hz Wechselstrom der Reihe E 244, ein Elektrotriebwagen und mehrere Tenderloks der Reihe 85 im Dienst. Fortan verrichten die 85er Schiebedienst auf einer Steilrampe zwischen Düsseldorf und Wuppertal.*

● *daß die Eisenbahnen Argentiniens sich in einem schlechten technischen Zustand befinden? 40 Prozent der vorhandenen Dampflokomotiven können nicht eingesetzt werden. Daher wurden 1959 etwa 300 Dieselloks, 300 Dieseltriebwagen und 140 elektrische Triebwagen vornehmlich bei den Firmen FIAT (Italien) und GANZ (Volksrepublik Ungarn) bestellt.*

AUS DEM INHALT

Titelbild

Hier gibt uns das Vorbild als Modelleisenbahner wirklich ein gutes Vorbild: Ein Bahnhof in einer Kurve gelegen. Welchen Modelleisenbahner bewegt nicht dieses Thema infolge allgemeiner Platznot? U. B. z. den Bahnhof Marktschorgast am Endpunkt der „Schiefen Ebene" der Nachschiebestrecke an der Strecke Lichtenfels–Hof.

Rücktitelbild

Die große PIKO-Messeanlage der letzten Frühjahrsmesse hat unter unseren Lesern ein großes Interesse gefunden. Daher zeigen wir hier noch einmal einen Ausschnitt von dieser Anlage.

Fotos: G. Illner, Leipzig

IN VORBEREITUNG

Ein elektromagnetischer Entkuppler
Modellbahn-Bild-Fotokurs
Dampflokomotive „Saxonia" und Diesellokomotive V 180 der DR

BERATENDER REDAKTIONSAUSSCHUSS

Herausgeber: TRANSPRESS VEB Verlag für Verkehrswesen. **Redaktion „Der Modelleisenbahner",** Chefredakteur: Ing. Klaus Gerlach, Redaktion: Helmut Kohlberger, Redaktionsanschrift: Berlin W 8, Französische Straße 13/14, Fernsprecher: 22 02 31, Fernschreiber: 01 14 48. Wirtschaftstypografie: Herbert Hölz. Erscheint monatlich; Bezugspreis 1,– DM. Bestellung über die Postämter, im Buchhandel oder beim Verlag. **Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG WERBUNG, Berlin C 2, Rosenthaler Straße 28–31, und alle DEWAG-Betriebe in den Bezirksstädten der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. **Druck:** (52) Nationales Druckhaus VOB National, Berlin C 2. Lizenz-Nr. 5238. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

9. JAHRGANG · BERLIN · NOVEMBER 1960 11

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

Ihr Glück liegt heut in guten Händen

Die Jugend der Welt begeht den 10. November – den Weltjugendtag – im Zeichen des Kampfes für eine Welt, die frei sein wird von kolonialer Unterdrückung und dem verhängnisvollsten aller Kriege, für eine Welt des Friedens durch totale und allgemeine Abrüstung. Mit in den vordersten Reihen steht die Jugend der Deutschen Demokratischen Republik. Für sie sind die Träume und Hoffnungen vieler Generationen nach einem besseren und schöneren Leben bereits Wirklichkeit geworden. Den Weg der Entwicklung zu Glück und Wohlstand für das deutsche Volk und seine Jugend legte die Sowjetarmee frei, indem sie den Hitlerfaschismus zerschlug. Einig und um die Partei der Arbeiterklasse zusammengeschlossen, gingen die Arbeiter und Bauern im Osten Deutschlands daran, altes Unrecht zu beseitigen und eine neue, die sozialistische Gesellschaftsordnung zu errichten. Erstmalig in der deutschen Geschichte gehörten nun die Fabriken und Werke, die Schulen und Kulturstätten, die Werften und Eisenbahnen denen, die sie erbaut hatten. Damit wurde auch für die jungen Eisenbahner die kapitalistische Ausbeutung und Unterdrückung beseitigt.

Heute wissen die jungen Menschen, die den schönen Beruf des Eisenbahners gewählt haben, nur noch aus Büchern und den Schilderungen ihrer älteren Berufskollegen, daß die Jugend stets ein besonders begehrtes Ausbeutungsobjekt der kapitalistischen Herren der Eisenbahnen war. Ohne Rücksicht auf ihre Gesundheit mußten die Lehrlinge für ein geringes Entgelt bis zu zwölf Stunden täglich arbeiten. Wenn sie ihre Lehre beendet hatten, wurden sie besonders gegenüber den alten Beamten benachteiligt, indem sie für die gleiche Arbeit nicht den gleichen Lohn erhielten, ja oft kaum 50 Prozent. Infolge des Bildungsmonopols der Ausbeuterklassen und der bestehenden Vorrechte und Privilegien des Berufsbeamtentums hatten die aus der Arbeiterklasse kommenden jungen Menschen bei der Eisenbahn keinerlei Entwicklungsmöglichkeiten. Wie in allen Betrieben besaßen die Lehrlinge und jungen Arbeiter nicht die geringsten Rechte und waren der Willkür der kapitalistischen Politik ausgesetzt. Dafür hatten sie die „Freiheit“, auf den Schlachtfeldern der imperialistischen Kriege zu verbluten.

Bei uns stehen den jungen Menschen hingegen alle Wege offen. Der Entfaltung ihrer Fähigkeiten und Talente sind keine Schranken gesetzt, und die ganze Sorge der Partei der Arbeiterklasse gilt der Jugend. Das umfassendste Gesetz zur Jugendförderung ist das „Gesetz über die Teilnahme der Jugend am Aufbau der DDR und die Förderung der Jugend in Schule und Beruf, bei Sport und Erholung“ vom 8. Februar 1950. Auf seiner Grundlage wurde auch bei der Deutschen Reichsbahn ein weitverzweigtes Netz der Schulung und Berufsausbildung geschaffen. In 47 Betriebsberufsschulen und 30 Technischen Betriebsschulen, in Betriebsakademien und Internatsschulen, den Ingenieurschulen für Eisenbahnwesen in Dresden und Gotha sowie der ersten Hochschule für Verkehrswesen in Deutschland, die in Dresden errichtet wurde, haben die jungen Eisenbahner hervorragende Möglichkeiten ihrer Ausbildung und Qualifizierung.

Mit den politischen Rechten, dem Recht auf Arbeit und gleichen Lohn für gleiche Arbeit und Leistung, dem Recht auf Bildung und freie Wahl des Berufs wurde für die junge Generation gleichzeitig auch das Recht auf Erholung, Freude und Frohsinn verwirklicht. Arbeitszeit, Urlaub und besondere Schutzbestimmungen für die Jugend sind gesetzlich festgelegt und garantiert. Die vielen Kulturstätten, Bibliotheken, Klubhäuser, Klubräume, Kulturzüge, Polikliniken, Ferienheime, Sportanlagen usw. bei der Deutschen Reichsbahn wurden nicht zuletzt auch für die Jungeisenbahner geschaffen. Allein für die Sportvereinigung Lokomotive, wo Tausende von Jungeisenbahnern bei Sport und Spiel Freude finden und sich erholen, stellte die Gewerkschaft von 1955 bis 1958 über 5 600 000 DM zur Verfügung.

Die Jungeisenbahner standen immer mit in vorderster Front und viele von ihnen waren 1945 unter den Aktivisten der ersten Stunde, als es galt, die noch rauchenden Trümmer zu beseitigen und die Eisenbahnen wieder in Gang zu setzen. Die Jungaktivistenbewegung hatte hervorragenden Anteil an der vorfristigen Erfüllung der Transportaufgaben im Zweijahrplan und im ersten Fünfjahrplan. Es verging kein großes Ereignis, zu dem die Jungeisenbahner nicht mit ihren guten Taten aufwarteten. Zum Weltjugendtreffen in Budapest bauten sie den bis dahin längsten und modernsten mit einer Zugfunkanlage ausgestatteten Jugend-D-Zug, mit dem die deutsche Delegation im August 1949 in die ungarische Hauptstadt fuhr. Große Leistungen vollbrachte sie anläßlich des ersten und zweiten Deutschlandtreffens. Zu Ehren des V. Parteitages der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands finanzierten sie durch zusätzliche Produktionsleistungen den Bau einer Personenzuglokomotive der Baureihe 23^{10}, weiterhin brachten sie die Mittel für den Bau eines Doppelstockgliederzuges auf, der unter dem stolzen Namen „Expreß junger Sozialisten“ die deutsche Delegation zu den Weltjugendfestspielen nach Wien brachte. Im gleichen Jahr legte die Eisenbahnerjugend als Ergebnis des Kompaßwettbewerbs der FDJ 1 502 830 DM für das „Konto Junger Sozialisten“ auf den Geburtstagstisch der Republik. Heute kämpfen die Jungeisenbahner in Hunderten von Brigaden um den stolzen Titel „Brigade der sozialistischen Arbeit“.

Einer solchen Jugend braucht es um eine friedliche und glückliche Zukunft nicht bange zu sein, denn sie hilft mit, diese Zukunft zu gestalten und gegen alle Anschläge zu schützen. Indem sie durch ihre Arbeit dazu beiträgt, unsere Republik immer mächtiger und stärker zu machen, unterstützt sie gleichzeitig den Kampf der Jugend in den noch vom Kapitalismus unterdrückten und versklavten Ländern für ihre Freiheit. M. W.

Die Modelleisenbahn auf der Leipziger Herbstmesse

EINE BILD-NACHLESE

Модельная железная дорога на осенней Лейпцигской ярмарке

The Model Railway at the Leipzig Autumn Fair

Le chemin de fer de modèle à la Foire d'Automne de Leipzig

Zweimal im Jahre trifft sich seit altersher in Leipzig die Welt, um friedlichen Handel und Wandel zu treiben. Zweimal im Jahre blicken auch die Modelleisenbahner aus nah und fern nach Leipzig, um sich über Neuentwicklungen auf dem Gebiete des Modelleisenbahnwesens zu orientieren. Gewiß hatten viele Gelegenheit, den Leipziger Petershof während der Messe zu besuchen, aber noch weit mehr werden es sicherlich sein, die nicht nach Leipzig kommen konnten. Für alle sei daher hier eine kleine Bild-Nachlese von der Herbstmesse gehalten.

Eine erfreuliche Tatsache voraus: Gleich drei Triebfahrzeuge in Nenngröße H0 und eines in TT werden in Kürze das Angebot unseres Handels bereichern. PIKO wartete mit einer Co'Co'-Diesellokomotive Reihe 204 der Belgischen Staatsbahn und einer zweiachsigen Ellok – dem „Bulli" – auf. Neu und besonders interessant ist, daß bei beiden Modellen kein einziges Zahnrad im Getriebe verwendet worden ist. Wir hoffen,

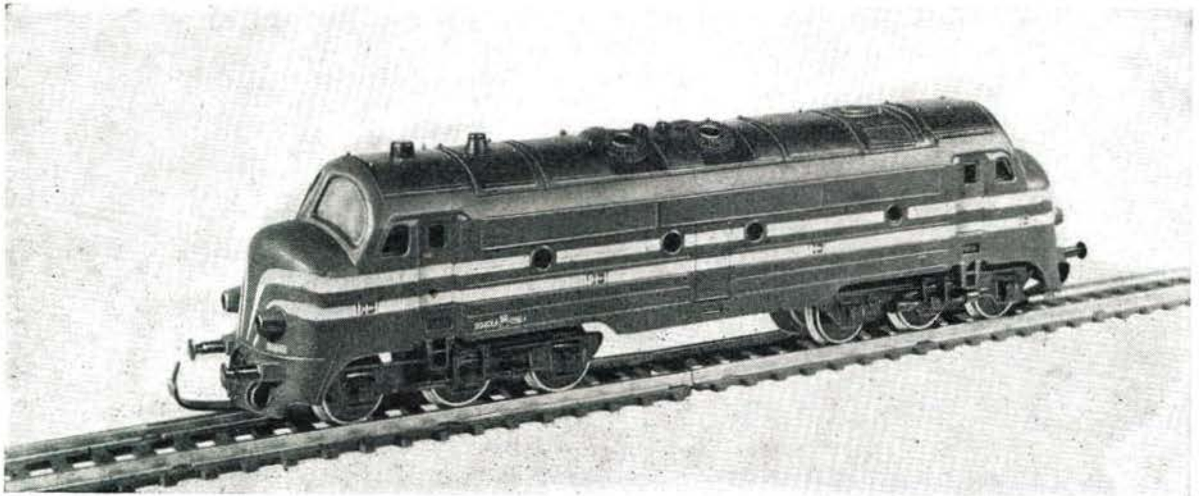


Bild 1 Das ist die neue PIKO-Co'Co'-Diesellok der Reihe 204 der SNCB, ausgerüstet mit zwei leistungsfähigen Motoren.

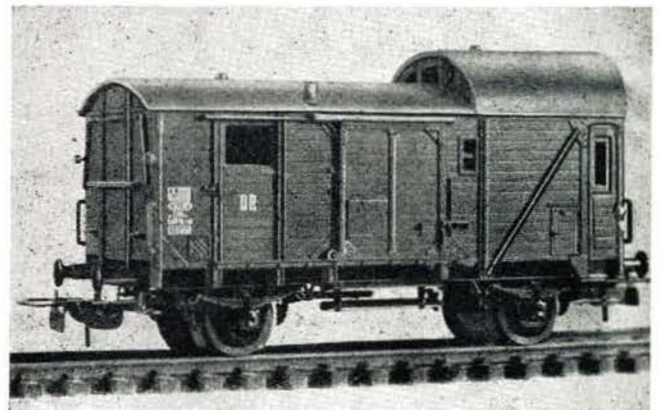


Bild 2 Der neue Pwg von PIKO reiht sich sehr würdig in die Reihe der Supermodelle dieser Firma ein. Das Modell schließt eine alte Lücke in unserem Wagenpark.

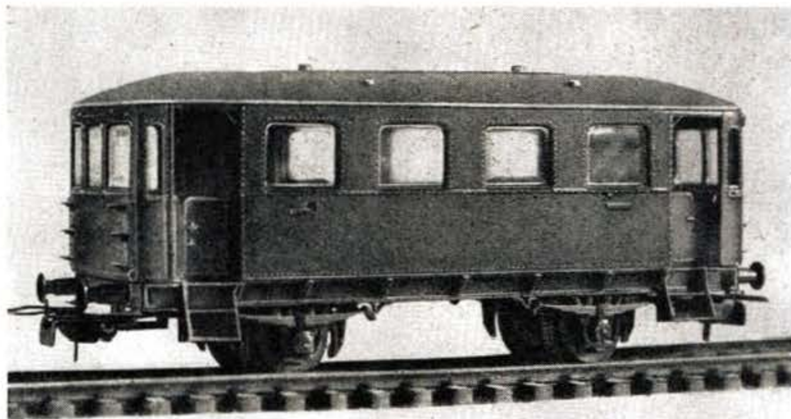


Bild 3 Ein zweiachsiger Old-timer von PIKO, ein sogenannter Aussichtswagen der Windbergbahn bei Dresden. Im ganzen existierten vier Fahrzeuge dieses Typs beim Vorbild. Wie PIKO auf einen solchen ausgefallenen Wagentyp kam, wir wissen es nicht.

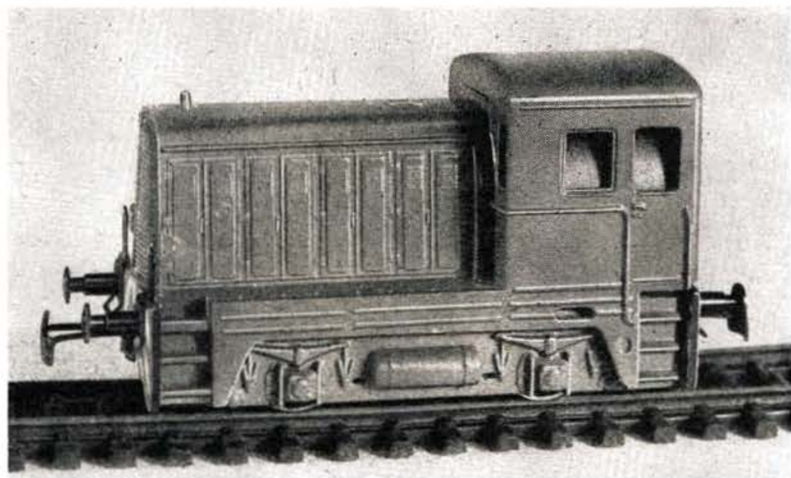


Bild 4 Die kleine schmucke ČSD-Diesellok Typ BN 150 von Gützold. Dieses Modell macht sich auf einer Kleinanlage ebenso gut wie auf einer großen. Voraussichtlicher Preis: Etwa 25 DM.

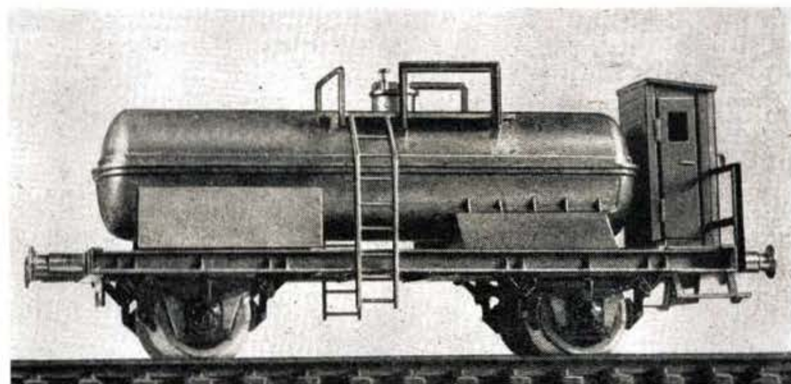
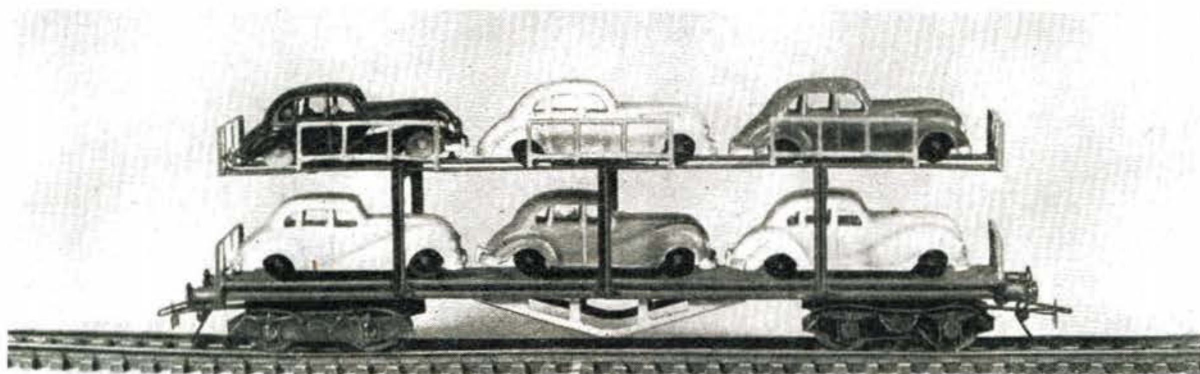
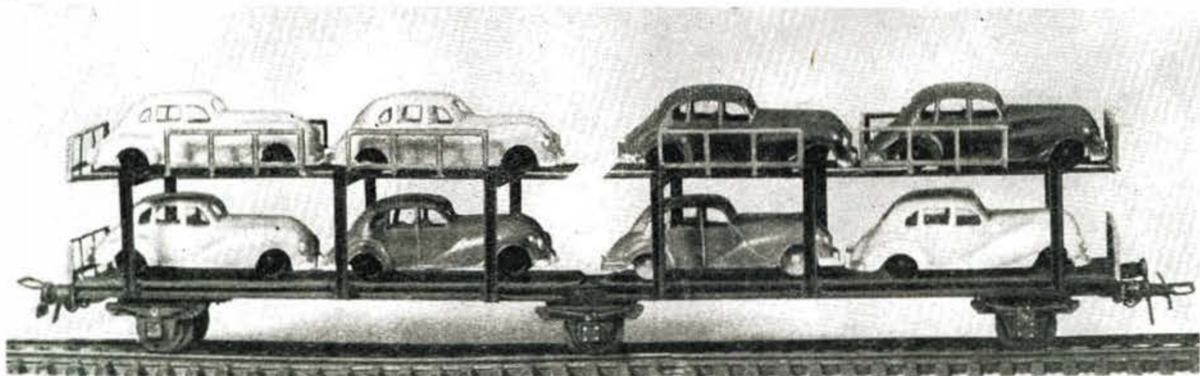


Bild 5 Auch die Firma Ehlke aus Dresden stellt sich wieder einmal mit einer Neuheit vor: Ein Kesselwagen besonderen Typs, wie wir ihn bisher noch nicht hatten.

bald ausführlich über diese Modelle berichten zu können, nachdem wir sie testen durften. Gützold kam mit der bereits im Frühjahr als Handmuster gezeigten Kleindiesellok BN 150 der ČSD, die jetzt als entzückendes Modell vor uns steht. Die Firma Zeuke & Wegwerth KG brachte schließlich die lange angekündigte TT-Baureihe 23 heraus, ebenfalls ein sehr schönes Modell.
Auch einige Wagenmodelle in H0 und TT waren von den Herstellerfirmen PIKO, Zeuke, Ehlke und Dahmer KG zu sehen, wie z. B. von PIKO mehrere vierachsige Güterwagen, ein Packwagen für Güterzüge, ein Personenwagen, von Ehlke ein Kesselwagen und von Dahmer diverse Autotransportwagen. Bei den Betrieben, die Zubehör anfertigen, waren ebenfalls einige Neuheiten zu bemerken, die wir aber besser im Bild zeigen wollen. Alles in allem kann unser Bildbericht leider nicht alle einzelnen Neuheiten beinhalten.



6



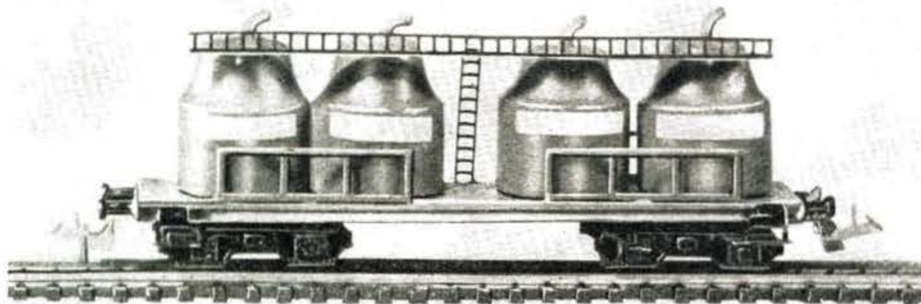
7

Bilder 6 und 7 Besonders rührig in bezug auf die Zahl der Neuheiten erschien uns die Firma Kurt Dahmer KG aus Bernburg, die neben diversen Beleuchtungen auch ein Wagenprogramm hat, alles in H0 und TT. Hier zwei verschiedene Autotransportwagen in H0. Ein kleiner Hinweis an den Hersteller: Die Erzeugnisse tragen noch etwas zu sehr Spielzeugcharakter, vielleicht läßt sich dies mit geringem Aufwand ändern?



8

Bild 8 Auch ein Erzeugnis der Firma Dahmer KG, eine Doppelpeitschenmastlampe in TT, mit der man recht zufrieden sein kann.



9

Bild 9 Und hier ein Dahmer-Wagen aus dem TT-Programm, ein vierachsiger Behälterwagen. Außer diesem kam noch ein TT-Kesselwagen heraus.



Bild 10 Auf welche Anlage paßte es wohl nicht, dieses mit viel Liebe gestaltete „Geländestück am See" aus dem Hause TeMos?



Bild 11 Bleiben wir bei dieser bekannten Firma: Hier ein Kleinbahn-Bahnhof in Nenngröße H0, passend zu dem Herr-Kleinbahnzug, eine gute Idee, von vielen bestimmt begrüßt.

Bild 12 Weiterhin brachte TeMos Parkstücke und Stadthäuser heraus, die man zu den verschiedensten Kombinationen vereinigen kann, wie dieses Bild zeigt.



Bild 13 Das ist ein sehr schönes TT-Modell von TeMos: Ein Siedlungshaus. Aber TeMos hat noch mehr Neuheiten.

Bild 14 Auch von der Firma OWO nur eine kleine Auswahl: Ein Stadtkino mit allem Drum und Dran, hergestellt in der bekannten OWO-Manier, Pappe-Plastik.

Bild 15 Schließlich noch einen sehr schönen TT-Stadtbahnhof von OWO, auf den die TT-Leute von uns schon lange warten.



13

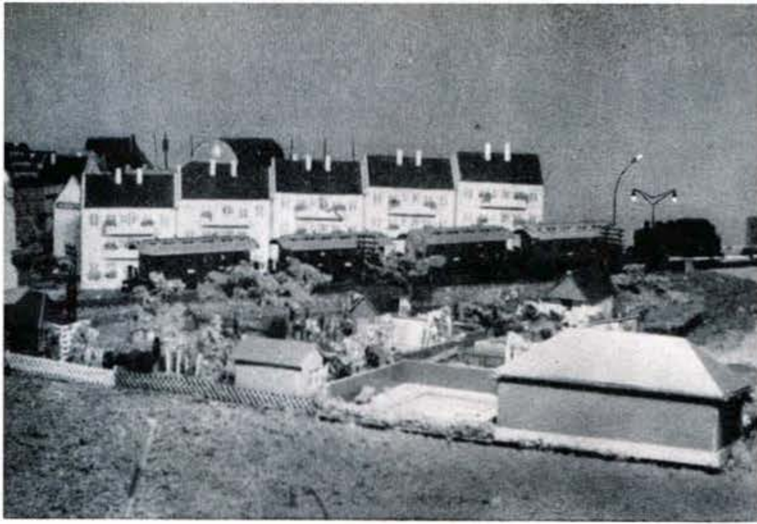
Fotos: Illner, Leipzig (11)
Blank, Köthen (3)
Dewag-Leipzig (1)



14



15



1

AN DER ODER-NEISSE-FRIEDENSGRENZE...



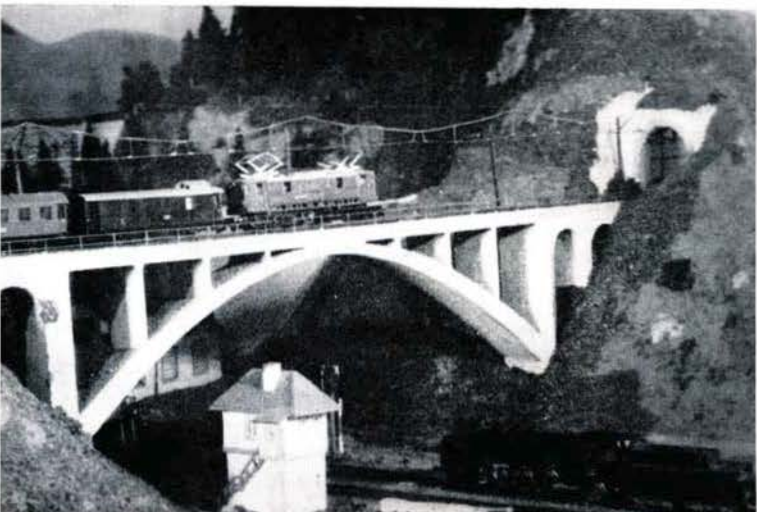
2

. . . in Frankfurt/Oder wurde vor einigen Jahren für die Eisenbahner ein modernes, großzügig ausgestattetes Kulturhaus erbaut. Es trägt den verpflichtenden Namen „Völkerfreundschaft". Als wir es kürzlich besuchten, stellten wir fest, daß dort auch in einem der großen hellen Räume eine rührige „Arbeitsgemeinschaft Modelleisenbahner" ihre Bleibe gefunden hat. Seit 1955 bauen drei bis vier Eisenbahner an einer Großanlage, die etwa 140 Meter Gleis, 23 Triebfahrzeuge, 20 Trafos und über 100 Relais umfaßt. Acht bis zehn Personen können maximal die Anlage bedienen, zumindestens aber müssen es vier Personen sein. Besonderen Eindruck machte auf uns die automatische Signalanlage. Die Züge blocken sich nach dem Vorbild des Berliner Außenringes selbst. Auch die landschaftliche Ausgestaltung dieser Frankfurter Großanlage ist sehr gut.

Fotos: H. Kohlberger



3



4

Bild 1 Wer Frankfurt/O. kennt, könnte glauben, die Freunde hätten sich die Bahnhofstraße ihrer Vaterstadt zum Vorbild genommen, wenn er die Anordnung der Wohnblocks auf diesem Bild sieht.

Bild 2 Arbeitsgemeinschaftsleiter Antrack hält gerade mit zwei seiner Getreuen „Lagebesprechung" über die nächsten Schaltarbeiten an der Anlage.

Bild 3 Ob das der Berolina-Expreß ist, der auf seiner Reise auch durch Frankfurt/O. kommt? Das Triebwagenmodell wurde vom Kollegen Antrack nach einer Bauanleitung unserer Zeitschrift selbst gebaut.

Bild 4 Weit schwingt sich ein Viadukt über ein Tal und führt die elektrifizierte Nebenbahn über die mehrgleisige Hauptbahn hinweg hinauf in die Berge.

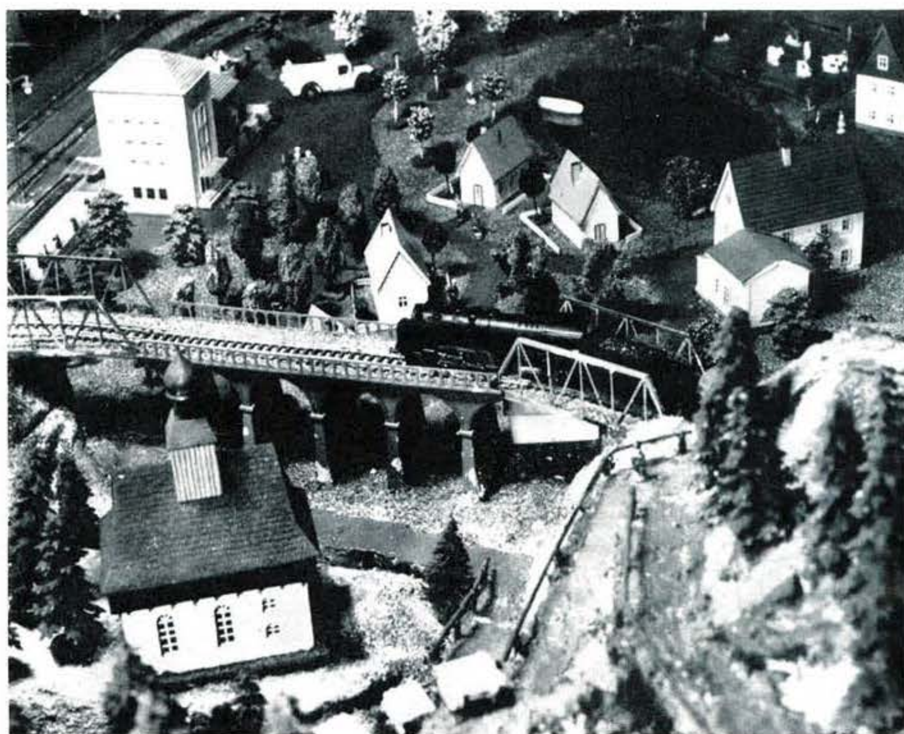


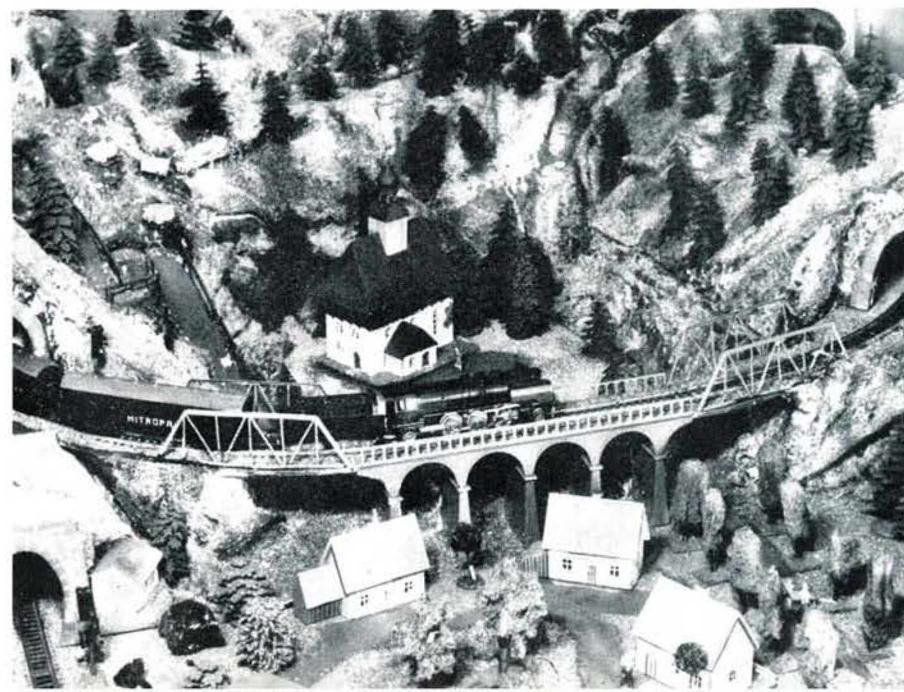


EIN SCHRITT

VOM ICH ZUM WIR

Amateur-Modellbahnanlagen im Blickfeld der Öffentlichkeit





Ostritz ist nur eine kleine Stadt von 6000 Einwohnern, und viele Menschen in unserer Republik werden noch nie etwas von ihr gehört haben. Ehrlich gesagt, uns ging es in der Redaktion auch nicht viel anders. Bis uns ein Brief von den Ostritzer Modelleisenbahnern mit einigen Bildern auf den Redaktionstisch flatterte.

Was war dort geschehen? Bis zum Mai des Jahres 1960 gab es in der kleinen Stadt eine Handvoll Modelleisenbahner, die alle mehr oder weniger als Liebhaber, als Individualisten sich an unserem gemeinsamen Steckenpferd in ihrer Freizeit erfreuten, so wie es vielerorts der Fall ist. Bis plötzlich jemand die Idee hatte, eine Ausstellung mehrerer Amateur-Modellbahnanlagen zu veranstalten, um die Bevölkerung über den Stand der Technik auf diesem Gebiete und über die Arbeit der einzelnen Modellbahnfreunde zu unterrichten. Es fand sich die Ortsgruppe des Deutschen Kulturbundes Ostritz, die die Schirmherrschaft über diese Ausstellung übernahm. Wir denken, ein durchaus nachahmenswertes Beispiel, wenngleich wir es nicht für eine endgültige Lösung halten, daß der Deutsche Kulturbund sich noch um die Fragen der Organisation der Modelleisenbahner kümmert. Dies mag vielmehr eine Aufgabe der Zentralen Arbeitsgemeinschaft sein, die hoffentlich nun bald seitens des Ministeriums für Verkehr nicht nur auf dem Papier ins Leben gerufen wird. Die entsprechenden Vorarbeiten dazu sind ja bereits seit Monaten im Gange; das alles mit Leben zu erfüllen, ist bestimmt die lang ersehnte Aufgabe Zehntausender eifriger Modelleisenbahner.

Doch kehren wir nach Ostritz zurück. Wie gesagt, stellten die Ostritzer eine Ausstellung auf die Beine, die allgemeine Beachtung fand. Die einzelnen Amateure, die man als Besitzer von Anlagen angesprochen hatte, waren gern bereit, ihre Anlagen und sich für das Gelingen der Veranstaltung zur Verfügung zu stellen. Dabei sollten nicht nur fertige und vollkommene Anlagen gezeigt werden, nein, man wollte auch solche Anlagen vorstellen, die noch im Bau befindlich waren, und an denen man eventuell sogar gewisse Fehler demonstrieren konnte. Ein fürwahr guter Gedanke! Besonders die vielen Anfänger wollte man ansprechen und ihnen durch die Ausstellung neue Anregung geben. Bekanntlich wird ja jeder Modellbahnfreund, der erst einmal über das altbekannte Gleisoval hinausgekommen ist, immer danach trachten, seine Anlage zu vervollkommnen und weiterzuentwickeln. Doch auch die sogenannten „alten Hasen" sollten etwas davon haben, man lernt ja schließlich im Leben niemals aus (am wenigsten ein Modelleisenbahner!)

Bald nach Eröffnung der Ausstellung zeigte es sich, daß die Ostritzer auf dem rechten Wege waren. Die einzelnen, für sich in ihrem Kämmerlein bastelnden Modelleisenbahner waren aus ihrer Abgeschiedenheit hervorgetreten und hatten sich, wenn auch jeder mit seiner eigenen Anlage, zu einem Ausstellungskollektiv, zu einer Modelleisenbahner-Familie zusammengefunden. Darin liegt unserer Ansicht ganz besonders der Wert dieser Aktion: Ein kleiner Schritt vom Ich zum Wir, auch auf unserem Gebiete. Wir sehen es als größten Erfolg dieser Ausstellung an, wenn wir erfahren, daß sich als Fakt die Gründung einer Arbeitsgemeinschaft ergeben hat, die die begeisterten Modelleisenbahnfreunde von Ostritz in sich vereint und bestimmt im Kollektiv zu großen und schönen Leistungen fähig ist.

Was wurde denn nun gezeigt und warum waren die Besucher so interessiert? Die Ausstellung umfaßte Anlagen der Nenngrößen 0, S, H0 und TT, wobei die Größe H0 mit 12 Amateuranlagen, einer besonderen Lehranlage und einer solchen für Zugleistungsprüfung dominierte. Das Bild abrundend noch ein paar Zahlen: 78 Triebfahrzeuge, 92 Reisezugwagen, 181 Güterwagen befuhren in mehrtägigem Einsatz die mehr als 265 m Gleisstrecken. Mit 1398 Bäumen, etwa 200 Gebäuden und 19 Bahnhöfen waren die insgesamt 18 Anlagen keineswegs überladen. Wir haben ausgerechnet, daß die Modelle während der insgesamt 50 Betriebsstunden etwa eine Entfernung von 6500 km zurücklegten. Trotzdem an drei Tagen einige Lokomotiven fast ununterbrochen jeweils 10 Stunden beansprucht wurden, waren keine Totalausfälle zu verzeichnen. Bestimmt auch ein schöner Erfolg für unsere Triebfahrzeuge herstellende Betriebe, wie die Firmen PIKO und Gützold.

Aus dieser Ausstellung sind eine Reihe von Erkenntnissen hervorgegangen, wie man sie nur bei stundenlanger Dauerbelastung des Materials gewinnen kann. Diese werden wir gern den Herstellern vermitteln, damit diese künftig in der Lage sind, die Modelleisenbahner noch besser zufriedenzustellen. Wenn die Ausstellung einen kleinen Einblick in die schöpferischen Kräfte der Menschen gewährte, so bedeutete sie auch einen Fortschritt in der kulturellen Massenarbeit der Stadt Ostritz und hat einen nicht zu unterschätzenden Beitrag bei der polytechnischen Erziehung und Bildung der Jugend geleistet. Es bleibt für uns nur zu wünschen, daß möglichst viele, bisher individuell „arbeitende" Modellbahnfreunde aus dem Ostritzer Beispiel lernen, ihm nacheifern und uns alle damit ein gewaltiges Stück voranbringen auf dem Wege, der da heißt: Vom Ich zum Wir.

Peter Schmitz/Helmut Kohlberger

Eine indirekte vollautomatische Schaltung der Kehrschleife

SIEGFRIED GREHL, Dresden

Косвенное, полностью автоматическое включение поворотной петли

An Indirect Fully-automatic Control of the Loop-line

Une connexion indirecte et entièrement automatique de la boucle de retour

DK 688.727.873.41

Mancher Modelleisenbahner wird versuchen, auf seiner Anlage eine Nebenbahn darzustellen, deren Abschluß entweder aus Mangel an Weichen oder aus raum- oder zeitsparenden Gründen eine Kehrschleife bilden muß. Dabei tritt unwillkürlich an den betreffenden Modelleisenbahner die Frage heran, wie die Stromführung auf diesem Streckenabschnitt vorzunehmen ist, um Kurzschlüsse zu vermeiden und einen reibungslosen Betriebsablauf zu gewährleisten. Obwohl schon zweimal (Heft 10/1958 und Heft 12/1959) zu diesem Thema Stellung genommen wurde, habe ich versucht, dieses Thema – entgegen den bisher geeigneten Schaltungen – wie ein Pferd vom Schwanze aus aufzuzäumen. Ging man bisher davon aus, die Kehrschleife direkt zu schalten und den Streckenabschnitt vom Abzweigbahnhof bis zur Kehrschleife unberücksichtigt zu lassen, habe ich demgegenüber genau das Gegenteil getan, da es naheliegend ist, nur den Teil, nämlich den Streckenabschnit außerhalb der Kehrschleife, umzuschalten, der tatsächlich umgeschaltet werden muß. Ich habe dabei wissentlich darauf verzichtet, die Kehrschleife in Uhrzeigerrichtung wie auch in entgegengesetzter Richtung befahren zu lassen, da es mir auf meiner Anlage wie auch auf den Modellbahnanlagen Pappstadt (Heft 6/1959) in Station Pappstadt Süd und Clausenpaß (Heft 12/1959) in Station Steinach und Heinrichsthal genügt, die Kehrschleife nur einseitig zu befahren. Diese verdeckten Kehrschleifen wirken echter, während offen verlegte kleine Kehrschleifen unmodellmäßig sind und bei allen bisher geeigneten Gleisplänen nicht zur Anwendung kamen.

Um die Schaltung meiner Kehrschleife realisieren zu können, wandte ich die in Bild 1 gezeigte indirekte Kehrschleifenschaltung an. Verfolgen wir die Fahrt einer Zugeinheit vom Abzweigbahnhof A-dorf über die Kehrschleife bis zum Ausgangsbahnhof zurück.

Soeben hat der P 821 in A-dorf durch Hf 1 des Signals (Si 1) vom Gleisabschnitt 3 Ausfahrt bekommen. Er durchfährt die Weiche (W 1) und betätigt den dahinterliegenden Schienenkontakt (K 1), der den kommenden Streckenabschnitt 1 (A-dorf-Kehrschleife) in die richtige Stellung umpolt. Nun kann die Trennstelle (Tr 1) ohne Kurzschluß überfahren werden. Für die Freunde des Pikogleises sei empfohlen, die Gleise auf diesem kurzen Gleisstück wie folgt zu verlegen: Piko-Weiche; 1 Schaltschiene; 1 Normalschiene, gerade oder gebogen; 1 doppelseitige Trennschiene; 2 Normalschienen; 1 kleine $^{1}/_{3}$ Anschlußschiene; 1 einseitige Trennschiene; (Gesamtlänge ohne Weiche : 68 cm); und weiteres Gleismaterial bis zur Kehrschleife. Nach einigen Modellkilometern überfährt P 821 den Schienenkontakt (K 2), der die Weiche (W 2) in den gebogenen Schienenstrang zwingt. Doch zuvor war die Zugeinheit im Eichwandtunnel unseren Blicken entschwunden. Unterdessen überfuhr P 2 821 die Trennstelle (Tr 2) und gelangte in den Streckenabschnitt 2, der immer konstant geschaltet bleibt und daher nur in einer Richtung zu befahren ist. Die Zugeinheit nähert sich dem Schienenkontakt (K 3) der den Streckenabschnitt 1 jetzt in Richtung Kehrschleife – A-dorf umpolt. Dadurch tritt P 821 praktisch seine Rückfahrt nach A-dorf an und heißt fortan: P 830.

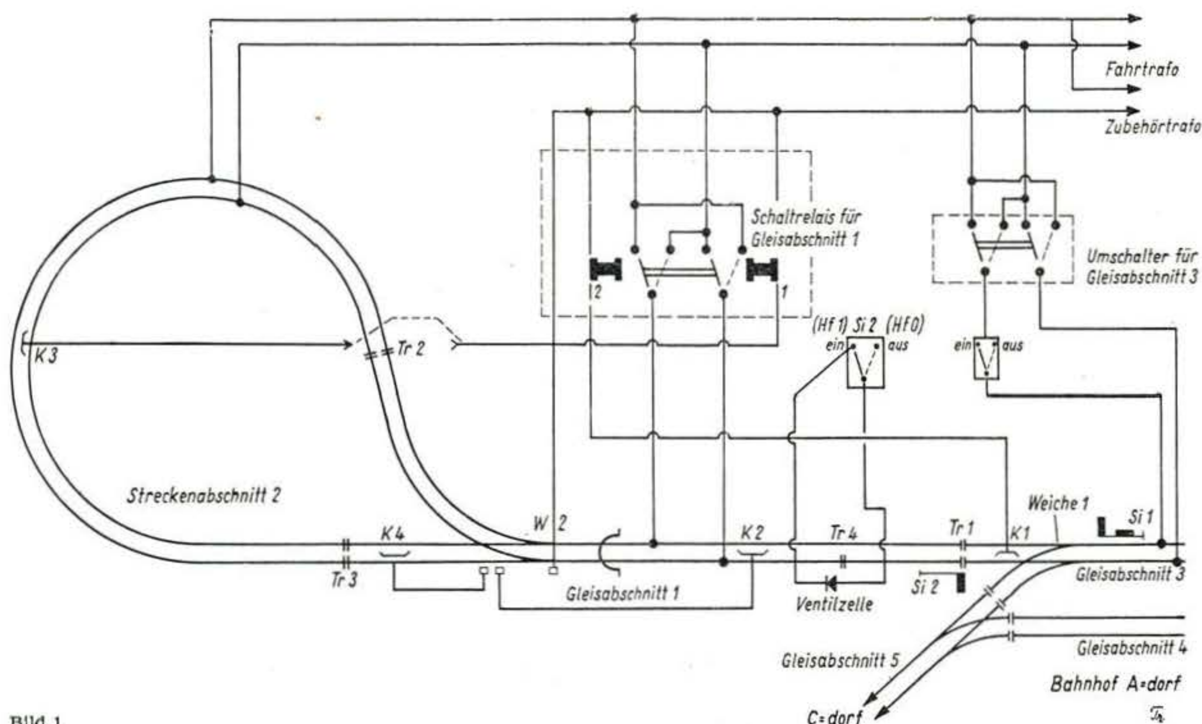


Bild 1

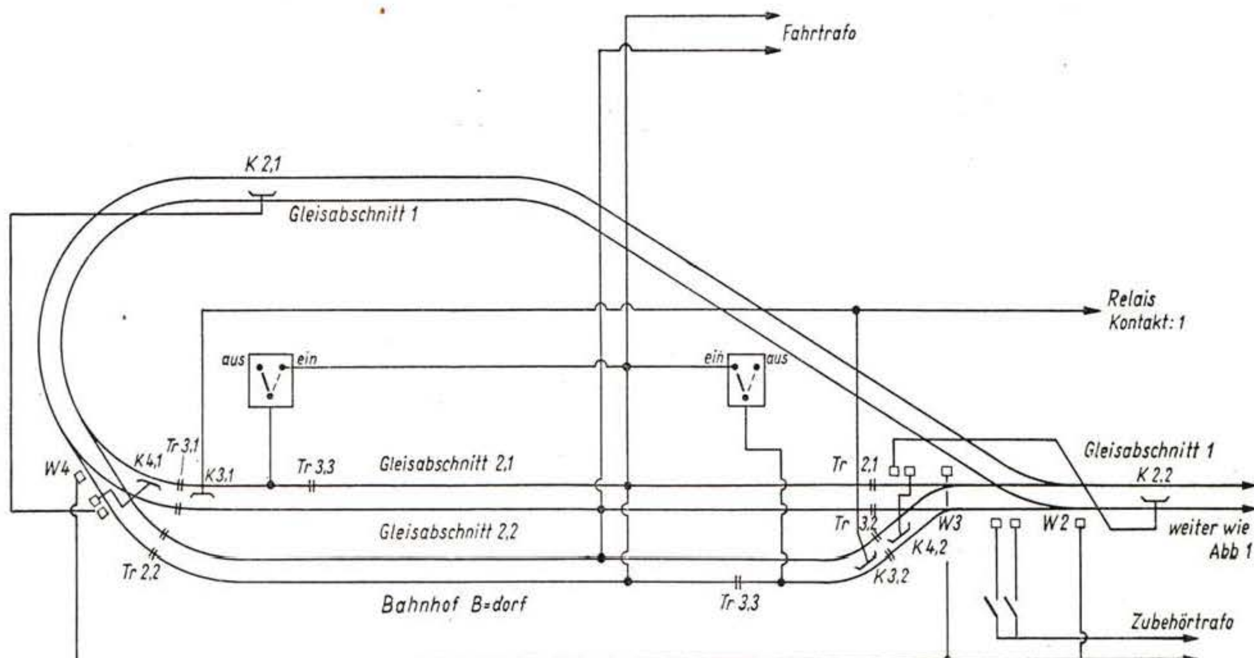


Bild 2

Vorsicht! (Weiche 2) steht ja in falscher Stellung. Schienenkontakt (K 4) besorgt die Korrektur. P 830 überfährt weiterhin die Trennstelle (Tr 3) und fährt wieder in den durch K 3 umgepolten Streckenabschnitt 1 ein. P 830 verläßt den Eichwandtunnel und überfährt wiederum K 2, wobei die rückliegende Weiche (W 2) für die nächstfolgende Zugeinheit in abzweigende Stellung (Grundstellung!) gelegt wird. Zu beachten ist, daß K 2 mindestens eine Zuglänge von W 2 entfernt liegen muß, damit das Zugende nicht durch die plötzliche Schaltung der Weiche 2 entgleist. P 830 nähert sich A-dorf, bleibt jedoch innerhalb Trennstelle Tr 4 und Tr 1 vor dem Hf 0 zeigenden Einfahrsignal (Si 2) stehen, da die Bahnhofsgleise, auf denen unterdessen ja ein reger Fern- und Rangierbetrieb abgewickelt worden ist, erst in die richtige Lage gepolt werden müssen. Endlich zeigt Si 2 „Einfahrt" und P 830 überfährt eine Loklänge hinter Tr 1 nochmals K 1 (Streckenabschnitt 1 wird in die Ausgangslage zurückgepolt) und beendet in Bahnhof A-dorf seine Fahrt, vorausgesetzt, daß inzwischen der Gleisabschnitt 3 umgepolt wurde.

Das zweimalige Befahren der Schienenkontakte (K 1) und (K 2) bewirkt keine Fehlschaltungen. Der Hauptfahrregler bleibt stets in derselben Stellung. Umgepolt werden lediglich die einzelnen Streckenabschnitte mittels Relais oder Umschalter, da sonst eine Anlage mit 5, 6 oder mehr Streckenabschnitten ebenso viele Fahrstromtrafos benötigen würde.

Neben dieser beschriebenen Kehrschleife besitzt meine Modellbahnanlage noch eine zweite etwas größere, offen verlegte Kehrschleife (Bild 2), die innerhalb der Schleife den zweiten Bahnhof B-dorf besitzt. Dieser Bahnhof dient dazu, zwei Zugeinheiten, die sich hier überholen können, aufzunehmen, um größere Abwechslung in den Umlaufplan der Züge zu bringen. Dabei kann die Kehrschleife in Uhrzeiger- und entgegengesetzter Richtung befahren werden. Die Bahnhofsgleise des Bahnhofs B-dorf weisen jedoch Richtungsverkehr auf, ähnlich dem Rechtsverkehr der Ausweichstellen bei eingleisigen Straßenbahnlinien Bahnsteig 1 (Gleisabschnitt 2,1) wird in Richtung Weiche (W 3) Weiche (W 4) und Bahnsteig 2 (Gleisabschnitt 2,2) entgegengesetzt befahren. Die Grundidee der Schaltung ist dieselbe wie die in Bild 1 gezeigte Schaltung.

Hinzugefügt wurden, lediglich Weiche W 3 und W 4, die, wie Weiche 2 des Bildes 1 für den Richtungsverkehr maßgebend sind, währenddessen Weiche W 2 bei diesem Bild vom Stellwerk in gebogene oder gerade Stellung beliebig umgelegt werden kann. Um ein Überholen zweier Zugeinheiten zu ermöglichen, muß natürlich am Ende jedes Bahnsteigs ein abschaltbares Gleisstück angebracht werden, das durch den Schalter betätigt wird. Der gleiche Schalter kann übrigens auch noch ein Signal betätigen, die Schaltung ist aber der Übersicht halber weggelassen. Die Bezeichnungen des Bildes 2 wurden von Bild 1 übernommen und können wie dort gezeigt bewertet werden. Zum Beispiel Schaltschienenkontakte K 3,1 und K 3,2 schalten ebenfalls wie K 3 der Abb. 1 den Streckenabschnitt 1 um. Das abschaltbare Gleisstück der Bahnsteige muß so lang dargestellt werden, daß eine Lok auch unter ungünstigen Voraussetzungen vor dem Schienenkontakt (K 3,1) bzw. (K 3,2) zum Stehen kommt.

Deutscher Reichsbahnkalender 1961

In gleicher Aufmachung wie seine zwei Vorgänger erscheint bei der Redaktion „Fahrt frei", Berlin W 8, Clara-Zetkin-Straße 37, der Reichsbahnkalender 1961, wieder mit 28 Blatt Inhalt, davon 16 farbig und einem farbigen Deckblatt in Plastkammbindung zum Preis von 2,50 DM.

Ing. GÜNTER FROMM, Erfurt

Die ältesten Dampftriebwagen der deutschen Eisenbahnen

Старейшие вагоны с паровым двигателем германских жел. дор.

The Oldest Steam Rail Coaches of the German Railways

Les automotrices à vapeur les plus anciens des chemins de fer allemands

DK 621.132.83

1. Allgemeines

Auf der Eisenbahn ist der Zug aus mehreren Wagen die Regel, auf der Straße das Einzelfahrzeug. Der geringe Fahrwiderstand und die sichere Führung im Gleis führten auf der Eisenbahn schon beim Zugtierbetrieb zur Zugbildung.

Die einzige Ausnahme von dieser Regel bildeten die dem innerstädtischen Personenverkehr dienenden Pferdebahnen, wo die Zugbildung in den meisten Fällen behördlich verboten war.

Schon in den ersten Jahrzehnten des Bestehens der Eisenbahnen wurde versucht, Wagen und Lokomotive für bestimmte Betriebszwecke zu einem Fahrzeug, dem Triebwagen, zu vereinigen.*)

Als erster Triebwagen in Deutschland ist eine Dampfdraisine der Berlin–Hamburger Eisenbahn anzusehen. Sie wurde von Borsig im Jahre 1854 gebaut. Ihr folgten im Jahre 1879 auf der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn zwei vierachsige Dampfwagen Bauart Weißenborn, auf der hessischen Ludwigsbahn ein dreiachsiger Dampfwagen mit zwei Stockwerken Bauart Thomas und 1880 auf beiden Bahnen je zwei weitere Wagen der genannten Bauarten.

1881 eröffnete die Nebenbahn Hoya–Eystrup in Hannover ihren Betrieb mit zwei Dampfwagen der Bauart Rowan. Ein ähnlicher Betrieb wurde 1883 auf der Schleswig–Angeler Bahn und 1839 auf der Dampfstraßenbahn Großlichterfelde–Teltow bei Berlin eröffnet. Noch im Jahre 1908 beschaffte die Uetersener Eisenbahn (Uetersen–Tornesch) bei Hamburg zwei Dampfwagen Bauart Rowan und übernahm die beiden Lichterfelder Dampfwagen.

1882 baute Krauß in München einen vierachsigen zweistöckigen Dampfwagen, der dann auf der bayrischen Staatsbahn eingesetzt wurde. 1883 und 1884 kamen noch weitere sieben Dampfwagen der Bauart Thomas in Betrieb.

Mit diesen 25 Wagen schließt die älteste Geschichte der Triebwagen in Deutschland ab.

Von einem Erfolg der Dampftriebwagen in jener Zeit kann nicht gesprochen werden. Ebensowenig kann aber auch von einem Mißerfolg die Rede sein, wurden doch die Wagen jahrelang im täglichen Betrieb verwendet. Einzelne Wagen sogar drei Jahrzehnte lang.

Die Entstehung von Nebenbahnen mit geringem Verkehr sowie die Umstellung vieler Pferdebahnen auf Dampfbetrieb brachte eine große Anzahl von leichten Lokomotiven hervor. Wenn auch viel Lehrgeld gezahlt werden mußte, so entstanden doch brauchbare Dampfwagenbauarten. Die Wagen der Bauart Rowan waren am häufigsten vertreten und verkehrten auf in- und ausländischen Straßenbahnen. Diese Dampfstraßenbahnwagen mußten aber bald dem elektrischen Betrieb weichen.

In den neunziger Jahren kamen als neue Triebwagenbauarten solche mit Gas- und Benzinmotoren (Lührig und Daimler), mit Akkumulatoren (Pfalzbahn) und solche mit Kleinkesseln (Serpollet, Württembergische Staatsbahn) in Verkehr.

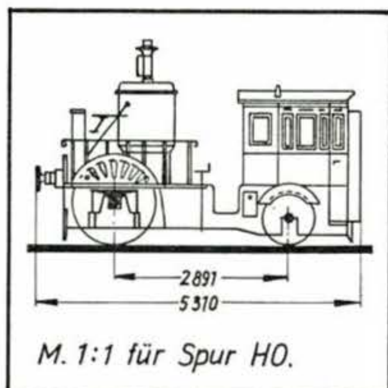
2. Beschreibungen der einzelnen Triebwagenbauarten

2.1 Die Dampfdraisine der Berlin–Hamburger Eisenbahn

Die im November 1854 von Borsig gelieferte Dampfdraisine besaß je eine Treib- und Laufachse, Innenrahmen und Innenzylinder, stehenden Kessel und ge-

*) S. Modelleisenbahner 4/58 „Der Dampfwagen Fairfield".

Bild 1 Dampfdraisine der Berlin-Hamburger Eisenbahn



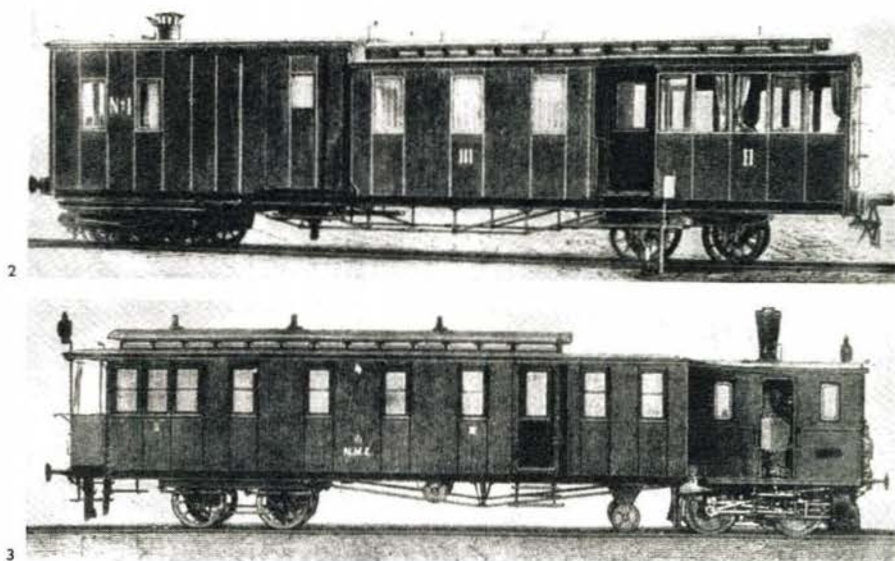
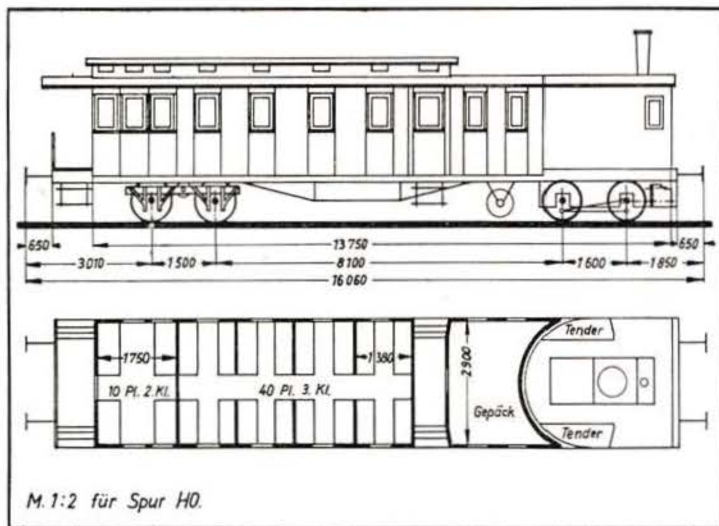
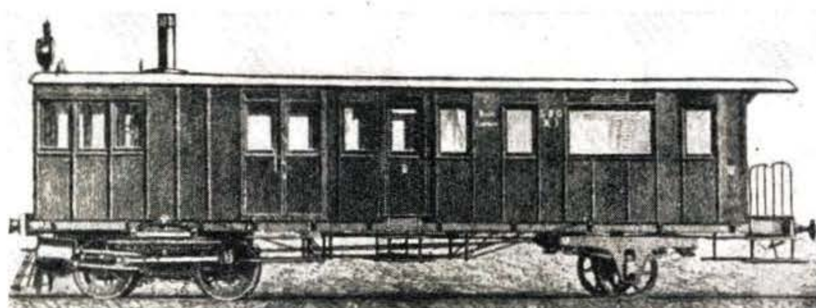


Bild 2 Weißenbornscher Dampfwagen Nr. 1 der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn

Bild 3 Weißenbornscher Dampfwagen N. 4 der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn



4


5

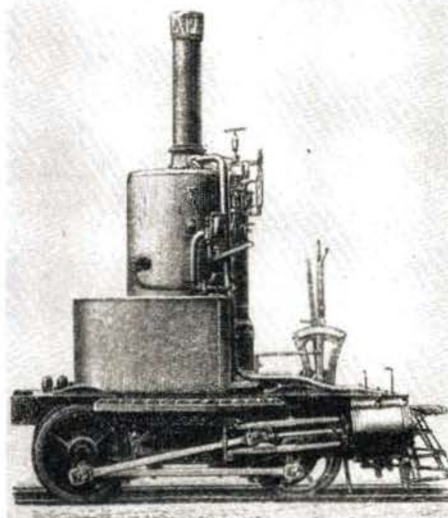

6

Bild 4 Weißenbornscher Dampfwagen nach erfolgtem Umbau in Erfurt mit neuem Kessel

Bild 5 Rowanscher Dampfwagen der Hoya-Eystruper Eisenbahn

Bild 6 Treibdrehgestell des Rowanschen Dampfwagens

schlossenen Wagenkasten. Der Heizer stand tief zwischen Kessel und Wagenkasten, der Führer hinter dem Kessel auf einer erhöhten Plattform, so daß er über den Wagenkasten hinwegsehen konnte.

Die größte Leistung der Maschine betrug 54 PS, die höchste Geschwindigkeit 22 km/h. Das Reibungsgewicht von 4000 kg sowie die Puffer am hinteren Ende ermöglichten die Mitführung eines gewöhnlichen Personenwagens.

Weitere Dampfdraisinen aus dieser Zeit sind nicht bekannt. Erst um 1890 baute Schichau einige bedeutend leichtere Dampfdraisinen für die Preußische Staatsbahn. Die genannte Dampfdraisine wurde 1885 bei der Verstaatlichung der Bahn noch von der KED Altona übernommen. Über den weiteren Verbleib ist nichts bekannt (Bild 1).

2.2 Die Weißenbornschen Dampfwagen der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn

Die beiden Weißenbornschen Dampfwagen Nr. 1 und 2 der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn wurden 1879 von Gruson in Buckau gebaut (Bild 2). Sie waren für den Betrieb auf der Berliner Ringbahn bestimmt. Die Dampfwagen bestanden aus drei Hauptteilen: Dem Wagenkasten, einem Treibdrehgestell mit Kessel und Maschine und einem Laufdrehgestell. Das Treibdrehgestell war mit dem Wagengestell gekuppelt. Die Wagen konnten Gleisbögen bis zu 60 m Halbmesser durchfahren.

Die vordere Stirnwand des Wagenkastens bestand aus zwei Flügeltüren, die nach Entfernen der Pufferbohle geöffnet werden konnten und nach Lösung der Kupplung ein selbständiges Bewegen des Treibdrehgestells ermöglichten.

Der Wagenkasten enthielt fünf Räume, die durch Schiebetüren untereinander verbunden waren. An den 2,9 m langen Maschinenraum schloß sich der ebenso lange Gepäckraum an. Hierauf folgte ein 4,2 m langer Raum mit 30 Sitzplätzen dritter Klasse, dann ein 0,95 m langer Einsteigraum und zum Schluß ein 2,95 m langer Raum mit 15 Sitzplätzen zweiter Klasse.

Die beiden Wagen wurden 1890 ausgemustert.

Die beiden Dampfwagen Nr. 3 und 4 wurden ebenfalls 1879 von Schwartzkopff in Berlin gebaut (Bild 3). Sie unterschieden sich von den erstgenannten Wagen im wesentlichen dadurch, daß das Treibdrehgestell nicht in den Wagenkasten hineingebaut war, sondern als Kleinlokomotive mit Ummantelung vor dem Wagen lief.

Der Wagenkasten stützte sich auf das Treibdrehgestell mit den besonders ausgebildeten verlängerten Langträgern. Unter dem Vorderteil des Wagenkastens befand sich eine Hilfstragachse, die normalerweise über den Schienen schwebte, bei ungekuppeltem Treibgestell aber ein vorsichtiges Verschieben des Wagenkastens ermöglichte. Die Wagenkasten besaßen einen Gepäckraum, einen Quergang, vier Abteile 3. Klasse für 40 Fahrgäste und ein Abteil 2. Klasse für 8 Fahrgäste.

1884 wurden sie an die KED Erfurt abgegeben und verkehrten auf der Strecke Hoyerswerda–Falkenberg. 1886 erhielten beide Wagen neue Lokomotivkessel von Henschel (Bild 4). Um 1891 betrug die zulässige Geschwindigkeit der Wagen 45 km/h. Die Wagen besaßen Dampfheizung und Gasbeleuchtung. Über ihren weiteren Verbleib ist nichts bekannt.

2.3 Die Rowanschen Dampfwagen

Der englische Ingenieur W. R. Rowan entwickelte um 1870 Dampfwagen für Nebenbahnen und Straßenbahnen. Die ersten Versuche mit solchen Wagen wurden in Deutschland 1877 gemacht. Dieser mehr für den Straßenbahnbetrieb gedachte Wagen hatte stehenden

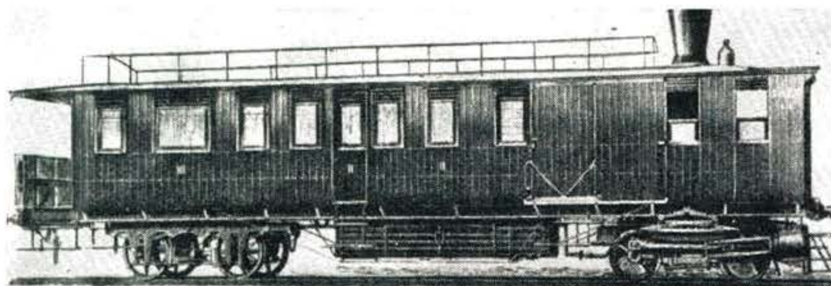


Bild 7 Rowanscher Dampfwagen der Schleswig-Angeler Eisenbahn

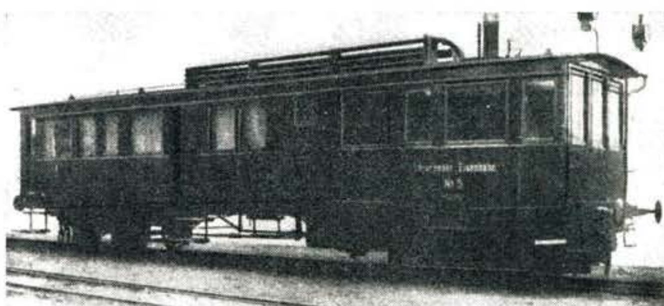


Bild 8 Rowanscher Dampfwagen der Dampfstraßenbahn Großlichterfelde–Teltow–Stahnsdorf nach dem Umbau für die Uetersener Eisenbahn (Holstein)

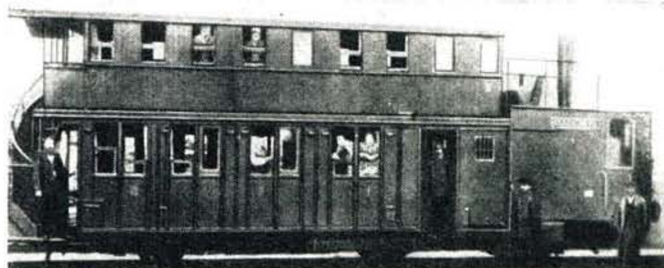


Bild 9 Thomas-Dampfwagen der Hessischen Ludwigsbahn

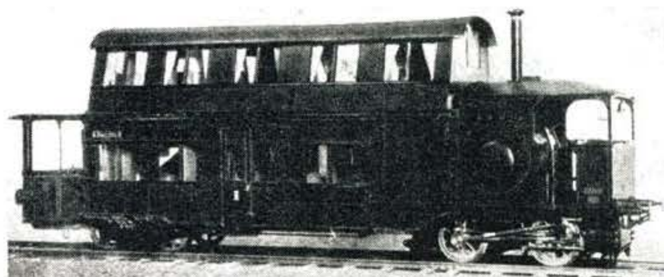


Bild 10 Nürnberger Modell des Kraußschen Dampfwagens für die Bayrische Staatseisenbahn

Kessel und daran angebrachte stehende Zylinder, die unmittelbar auf die gekröpfte Triebachse arbeiten. Diese war mit der zweiten Achse des Treibdrehgestelles gekuppelt. Der Wagen hatte überdachte Decksitze und besaß 62 Sitzplätze. Er war 10,05 m lang, 2,1 m breit und 4,7 m hoch.

Bei Probefahrten auf der damaligen Militäreisenbahn (Berlin-Schöneberg–Zossen) wurden 1600 km ohne Anstände zurückgelegt. Bei weiteren Versuchen auf der damaligen Berliner Pferdeeisenbahn (Strecke Berlin–Charlottenburg durch den Tiergarten) wurde der Wagen durch Bruch der Kurbelachse unbrauchbar. Weitere Versuche mit diesem Wagen, dessen Abbildung in Glasers Annalen vom 15. November 1877 veröffentlicht wurde, sind nicht bekannt geworden.

Wirklich brauchbare Dampfwagen für Straßenbahnen wurden von Rowan erstmalig 1883 in Kopenhagen in Dienst gestellt.

In Deutschland wurde ein ähnlicher Betrieb auf der am 26. November 1881 eröffneten 6,9 km langen Hoyaer Eisenbahn eingerichtet. Diese Bahn verbindet das Städtchen Hoya an der Weser mit dem Bahnhof Eystrup der Eisenbahn Wunstorf–Bremen. Bis 1912 wurde der Betrieb mit zwei Rowanschen Dampfwagen geführt (Bild 5). Hinter dem Maschinenraum lag ein Post- und Gepäckraum, den man ebenso wie den Maschinenraum durch den ganzen Wagen hindurch von der hinteren Plattform erreichen konnte. Die nur 11 m langen Wagen waren dreiachsig. Das einachsige Laufdrehgestell wurde durch Zugstangen vom Treibdrehgestell aus eingestellt. Die Wagen wurden nach 1912 an die Kleinbahn Celle–Wittingen verkauft. Anscheinend sind die Wagenkästen mit drei Einzelachsen dort noch um 1936 als gemischte Personen- und Gepäckwagen in Betrieb gewesen. Eine Abbildung des Treibdrehgestelles der genannten Wagen zeigt Bild 6.

Eine weitere Nebenbahn mit Rowan-Dampfwagen war die Schleswig–Angeler Eisenbahn, die am 8. Mai 1883 eröffnet wurde. Der Betrieb wurde jahrelang nur mit drei Dampfwagen geführt, von denen einer für den Güterverkehr eingerichtet war (Bild 7). Die Wagenkästen hatten ein zweiachsiges Laufdrehgestell und waren etwas länger. Später wurde der Betrieb auf Dampflokomotiven umgestellt.

Ein dritter Betrieb mit Rowanschen Dampfwagen war die Dampfstraßenbahn Großlichterfelde–Teltow–Stahnsdorf. Die Bahn wurde in zwei Abschnitten 1888 bzw. 1891 eröffnet. Bis 1900 wurde der Betrieb mit den zwei Dampfwagen allein bewältigt, für die noch zwei leichte Anhängewagen vorhanden waren. 1900 kamen zunächst eine Straßenbahn-Lokomotive und zwei Straßenbahn-Anhängewagen der Berliner Dampfstraßenbahn hinzu. Später noch weitere Lokomotiven und Wagen. 1907 wurde der Dampfbetrieb durch elektrischen Betrieb ersetzt.

Diese beiden genannten Lichterfelder Dampfwagen (Bild 8) kamen dann auf die Uetersener Eisenbahn, eine Kleinbahn, die, 1873 eröffnet, bis 1908 mit Pferden betrieben wurde und die Stadt Uetersen in Holstein mit dem Bahnhof Tornesch der Strecke Altona–Kiel verbindet. Die Wagen hatten vorher noch einige Änderungen erfahren und wurden durch zwei weitere neue Dampfwagen Rowanscher Bauart ergänzt. Da diese Wagen auch bebaute Straßen befuhren, hatten sie auf dem Dach eine Vorrichtung zum Niederschlagen des Dampfes.

2.4 Die Thomasschen Dampfwagen

Im Gegensatz zu den Rowanschen Dampfwagen waren beim Thomasschen Dampfwagen der einachsige Maschinenteil mit dem zweiachsigen Wagenteil unbeweglich verbunden. Die Maschine konnte aber auch bei evtl. Reparaturen leicht vom Wagen getrennt werden.

Der Wagen besaß einen kurzen querliegenden Lokomotivkessel, innenliegendes Triebwerk sowie Außenrahmen.

Der zweistöckige Wagenkasten wurde in jener Zeit von verschiedenen ausländischen Werken für Triebwagen benutzt. Als Beiwagen kam er besonders im Nahverkehr großer Städte damals mehrfach vor. Heute finden

wir ihn in unseren modernen Doppelstock-Einheiten wieder. Der Hauptnachteil der damaligen zweistöckigen Wagen war die unbequeme, offene, außenliegende Treppe. Im übrigen darf nicht unerwähnt bleiben, daß bald nach Entstehung der Dampfwagen die Ansprüche an die Innenausstattung der Personenwagen stiegen, die Dampfwagen daher wagenbaulich schnell veralteten.

Den ersten Thomas-Wagen lieferte die Maschinenfabrik Eßlingen 1879 an die Hessische Ludwigsbahn (Bild 9). Zwei weitere folgten 1880. Die Wagen hatten unten ein Abteil 1. und 2. Klasse mit je 10 Sitzplätzen sowie zwei Abteile 3. Klasse mit 20 Sitzplätzen. Das obere Geschoß war wesentlich schmaler als das untere und hatte auf zwei Längsbänken zusammen 40 Sitzplätze.

Von sieben ähnlichen Thomasschen Dampfwagen, die für die Preußischen Staatseisenbahnen geliefert wurden, ist außer den Abmessungen wenig bekannt.

2.5 Der Kraußsche Dampfwagen

Im Jahre 1882 baute Krauß & Co in München einen zweistöckigen vierachsigen Dampfwagen (Bild 10) und stellte ihn zur Erprobung der bayrischen Staatsbahn zur Verfügung. Er war einige Monate im regelmäßigen Betrieb, wurde jedoch nicht endgültig übernommen, da man kein geeignetes Verwendungsgebiet zu haben glaubte.

Der Wagen ruhte auf zwei zweiachsigen Drehgestellen. Das Treibdrehgestell mit Kraußschen Kastenrahmen hatte außenliegende Dampfzylinder und einen querliegenden Lokomotivkessel.

Interessant ist, daß der Dampfwagen aus vorhandenen Bestandteilen zusammengesetzt war, nämlich aus einer zweiachsigen leichten Kraußschen Tenderlokomotive und einem leichten, doppelstöckigen vierachsigen Wagen, wie ihn die Berlin—Görlitzer Eisenbahn für die Strecke Berlin—Grünau damals besaß.

Schrifttumsnachweis:
Beiträge zur Lokomotivgeschichte, 1937.

„Der Modelleisenbahner" ist im Ausland erhältlich:

Belgien: Mertens & Stappaerts, 25 Bijlstraat, Borgerhout/Antwerpen; **Dänemark:** Modelbane-Nyt; B. Palsdorf, Virum, Kongevejen 128; **England:** The Continental Publishers & Distributors Ltd., 34. Maiden Lane, London W. C.; **Finnland:** Akateeminen Kirjakauppa, 2 Keskuskatu, Helsinki; **Frankreich:** Libraire des Méridiens, Kliencksieck & Cie., 119, Boulevard Saint-Germain, Paris-VI; **Griechenland:** G. Mazarakis & Cie., 9, Rue Patission, Athenes; **Holland:** Meulenhoff & Co, 2–4, Beulingsstraat, Amsterdam-C; **Italien:** Libreria Commissionaria, Sansoni, 26, Via Gino Capponi, Firenze; **Jugoslawien:** Državna Založba Slovenije, Foreign Departement, Trg Revolucije 19, Ljubljana; **Luxemburg:** Mertens & Stappaerts, 25 Bijlstraat, Borgerhout/Antwerpen; **Norwegen:** J. W. Cappelen, 15, Kirkagatan, Oslo; **Österreich:** Globus-Buchvertrieb, Fleischmarkt 1, Wien I; **Rumänische Volksrepublik:** Direction Generala a Postei si Difuzarii Presei Paltul Administrativ C. F. R., Bukarest; **Schweden:** AB Henrik Lindstahls Bokhandel, 22, Odengatan, Stockholm; **Schweiz:** Pinkus & Co. – Büchersuchdienst, Predigergasse 7, Zürich I, und F. Naegeli-Henzi, Forchstraße 20, Zürich 32 (Postfach); **Tschechoslowakische Sozialistische Republik:** Orbis Zeitungsvertrieb, Praha XII, Stalinova 46; Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul. 14; **UdSSR:** Zeitungen und Zeitschriften aus der Deutschen Demokratischen Republik können in der Sowjetunion bei städtischen Abteilungen „Sojuspechatj", Postämtern und Bezirkspoststellen abonniert werden; **Ungarische Volksrepublik:** „Kultura", P. O. B. 149, Budapest 62; **Volksrepublik Albanien:** Ndermarrja Shetnore Botimeve, Tirana; **Volksrepublik Bulgarien:** Directin R. E. P., Sofia, 11a, Rue Paris; **Volksrepublik China:** Guozi Shudian, Peking, 38, Suchou Hutung; **Volksrepublik Polen:** P. P. K. Ruch, Warzawa, Wilcza 46.
Deutsche Bundesrepublik: Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und Redaktion „Der Modelleisenbahner", Berlin.

Für unser LOKARCHIV

Dipl.-Ing. HEINZ FLEISCHER, Berlin

Diesel-hydraulische Verschiebelokomotive der Baureihe V 15 der DR

Дизель-гидравлический маневровый локомотив серий Ф 15 Герм. Гос. жел. дор. (ДР)

Diesel-hydraulic Shunting Locomotive Class V 15 of the German State's Railways (DR)

Locomotive de manoeuvre diesel-hydraulique de la série V 15 de chemin de fer national allemand (DR)

DK 625.282.843.6

Nachdem im Heft 3/60 bereits unter „Wissen Sie schon ..." die Neubaulokomotive Baureihe V 15 kurz vorgestellt wurde, folgt nun die bereits angekündigte Kurzbeschreibung für unser Lokarchiv.

In den letzten Monaten tauchten im Betriebsdienst auf verschiedenen Bahnhöfen der DR in immer größerer Stückzahl die neuen kleinen Diesellokomotiven der Baureihe V 15 mit den Betriebsnummern V 15 1001 und folgend auf.

Wie bereits aus der Stammnummer zu ersehen ist, hat die Lokomotive eine Motorleistung von 150 PS.

Nachdem sich der Dieselmotor auch im Schienenfahrzeug bewährt hatte, beschaffte die DR eine große Anzahl von Kleinlokomotiven der Leistungsklassen I — III. Die mit diesen Lokomotiven erzielten hervorragenden Ergebnisse rechtfertigten und forderten bei der Aufstellung des Neubau-Typenprogramms die Aufnahme dieser Type.

Die Erfahrungen mit den Kleinlokomotiven forderten aber die Erhöhung der Leistung, da die Anforderungen auch an diese Lokomotivbauart immer größer geworden waren. Aus diesen Erkenntnissen heraus wurde zunächst die Motorleistung für die ersten 20 Lokomotiven mit 150 PS festgelegt, während bei der folgenden Serie die Leistung auf 180 PS gesteigert wird. Diese Lokomotiven erhalten dann die Stammnummer V 18.

Die Baureihe V 15/18 dient zur Verbesserung des Betriebsablaufes auf kleineren und mittleren Bahnhöfen. Weiterhin soll durch den Einsatz der V 15 das Überspannen weniger stark befahrener Bahnhofs- und Anschlußgleise bei der Elektrifizierung vermieden werden.

Kurzbeschreibung:

Als Antriebsmotor dient der Dieselmotor 6 KVD 18 des VEB Dieselmotorenwerk Johannisthal. Dieser erreicht bei $n = 1500\ min^{-1}$ eine Leistung von 150 PS. Das Anlassen geschieht mit Hilfe eines elektrischen Startermotors. Der Motor ist auf Silentblocks im Lokomotivrahmen gelagert.

Zwischen Motor und Getriebe ist eine drehelastische Überlastkupplung eingebaut. Die Leerlauf- und Höchstdrehzahlbegrenzung erfolgt durch einen Füllungsregler.

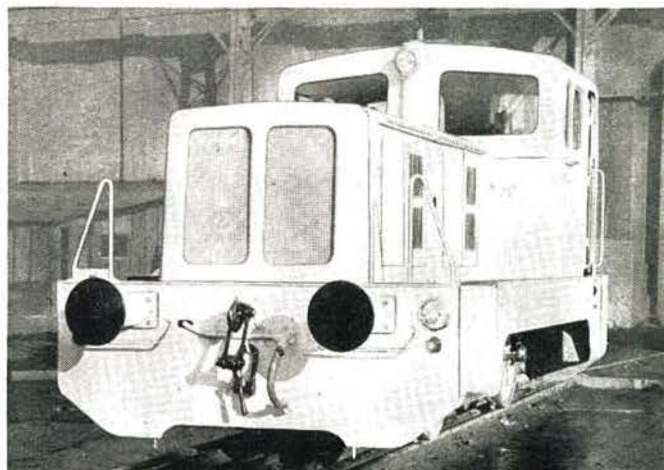
Zur Kraftübertragung wird ein von der volkseigenen Industrie entwickeltes und gebautes 150 PS Strömungsgetriebe der Bauart Wandler-Kupplung I-Kupplung II verwendet. Die drei Kreisläufe werden geschwindigkeitsabhängig durch Füllen bzw. Entleeren geschaltet. Die Schaltung erfolgt durch einen Schaltregler, der gleichzeitig die Füllpumpe in Tätigkeit setzt. Die Schaltgeschwindigkeiten wurden so gewählt, daß die häufigsten Geschwindigkeitsbereiche ohne Schaltungen durchfahren werden können.

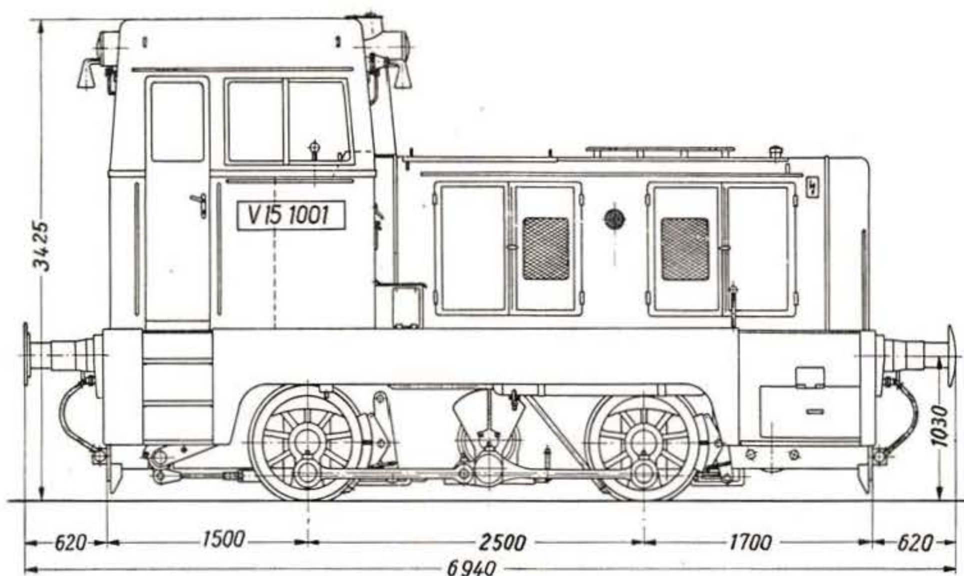
Nach dem Anlassen des Motors wird durch den Lokomotivführer durch ein kleines Handrad das Füllventil in Betriebsstellung gebracht, danach arbeitet das Getriebe abhängig von der Motordrehzahl und der Getriebecharakteristik völlig selbsttätig.

An das Strömungsgetriebe ist das Wendegetriebe direkt angeflanscht und bildet mit ersterem eine Einheit. Im Wendegetriebe ist die Blindwelle gelagert. Die Übertragung erfolgt vom Dieselmotor über Strömungsgetriebe — Wendegetriebe — Blindwelle — Blindwellenkurbel — Kuppelstangen auf die beiden Kuppelachsen. Der Fahrtrichtungswechsel erfolgt durch Verschieben einer Schaltmuffe, die zugleich als Ritzel einer zwischen Wendetrieb und Blindwelle eingebauten Stirnradübersetzung ausgebildet ist. Der Fahrtrichtungswechsel darf nur im Stillstand vorgenommen werden.

Die beiden Kuppelradsätze haben Stahlgußradsterne mit aufgeschrumpften Bandagen der bekannten Ausführungen. Die Achslager sind als innen gelagerte Gleitlager ausgebildet und werden im Rahmen durch Gleitbacken in der Längs- und Querrichtung geführt. Der Rahmen

Bild 1





ist ein vollständig geschweißter Blechrahmen. Die verstärkten Frontplatten nehmen die reichsbahnüblichen Zug- und Stoßvorrichtungen auf. Es wurde auf die Anbringung einer besonderen Pufferbohle verzichtet. Verschiedene Rahmenversteifungen wurden als Blechkästen ausgebildet, so daß durch die Aufnahme von Ballast die Achslast erhöht werden kann. Die Lokomotive stützt sich mittels normaler Blatt-Tragfedern auf den Radsätzen ab.

Die Kühlung für das Motorschmieröl, das Motorkühlwasser und das Getriebeöl erfolgt durch einen vereinigten Kühlerblock, der vor dem Motor im Vorbau aufgestellt ist. Die Kühlluft wird von einem Lüfter erzeugt, der durch einen auf der Motorwelle aufgesetzten Keilriementrieb angetrieben wird. Die Kühlwasser- und Öltemperaturen werden durch Fernthermometer vom Führerstand aus überwacht. Der Luftdurchsatz wird durch eine Jalousie in der Stirnwand geregelt.

Alle Anlagen und Aggregate werden durch einen Vorbau abgedeckt. Große seitliche Türen ermöglichen den ungehinderten Zugang zu der Antriebsanlage. Erleichtert wird die Wartung durch breite seitliche Umläufe.

Die V 15/18 ist mit einer kombinierten Druckluft- und Handbremse ausgerüstet, die auf beide Radsätze wirkt. Die Druckluftversorgung für die Bremse, den Sandstreuer, die Signalpfeife und das Läutewerk erfolgt durch einen durch Keilriemen angetriebenen Kompressor der Type V 70/150 des VEB Berliner Bremsenwerk. Das geräumige Führerhaus ist allseitig geschlossen und ermöglicht durch große Stirn- und Seitenfenster einen vorzüglichen Überblick. Auf einem Bedienungspult sind die wenigen erforderlichen Bedienungsknöpfe untergebracht. Das Handrad zur Füllungsverstellung befindet sich an jeder Seite des Bedienungspultes. Die Bedienung der Druckluftbremse erfolgt durch ein Führerbremsventil bzw. durch zwei Zusatzbremsventile, von denen auf jeder Führerhausseite je eins angeordnet ist.

Die doppelseitige Anordnung des Handrades zur Füllungsverstellung und des Zusatzbremsventiles schaffen die Voraussetzung für eine einwandfreie und betriebssichere Einmannbedienung. Besonderer Wert wurde auf eine gute Isolierung des Führerhauses und des Vorbaues gegen Körperschall und Motorgeräusche gelegt.

Die Stromversorgung des Startermotors und der Beleuchtung erfolgt durch eine Batterie, die durch eine am Motor angeflanschte Lichtmaschine aufgeladen wird. Die Lokomotive besitzt die normalen Spitzensignale mit dem in der Lokmitte in Dachhöhe am Führerhaus angebrachten dritten Licht. Die Schlußleuchten sind ebenfalls wie die Spitzenleuchten in den Frontplatten eingebaut.

Große seitliche Rangiertritte und die erforderlichen Handstangen sichern die unfallfreie Mitfahrtmöglichkeit für das Rangierpersonal.

Technische Daten:

Lokomotivmasse	21 t
Achsstand	2500 mm
Länge über Puffer	6940 mm
Breite	3000 mm
größte Höhe	3425 mm
Höchstgeschwindigkeit	30 km/h
kleinster befahrener Krümmungshalbmesser	40 m
max Anfahrzugkraft	5650 kp
	(= 700 t bei s = 0 ‰)
Motortyp	6 KVD 18
Dauerleistung	150 PS n = 1500 min^{-1}
	(später 180 PS)
Kühlung	Wasserumlauf
Getriebe	Strömungsgetriebe
	Wandler — Kupplung I - Kupplung II
elektrische Ausrüstung	Lichtmaschine 700 W; 12 V,
	Anlasser 15 PS; 24 V



Die Entspannung nach täglicher Arbeit . . .

DIETMAR KLUBESCHEIDT, Zeesen

Moderne Triebfahrzeuge für Schweizer Bergbahnen

DK 625.33

Wohl kein zweites Land in Europa, ja, vielleicht in der ganzen Welt, besitzt so viele Bergbahnen, wie die Schweiz. Dies ist natürlich bedingt durch die wunderbare Alpenlandschaft und, nicht zu vergessen, durch die Fremdenverkehrswerbung. Die Schweiz lebt zu einem gewissen Grade vom Fremdenverkehr und man tut deshalb, was man kann, um es den Gästen aus dem Ausland so bequem wie nur irgend möglich zu machen. Dabei ersetzen die Bergbahnen heute die Klettertouren von früher! Wo man noch vor einigen Jahrzehnten mühsam und mit großen Anstrengungen, natürlich unter Führung erfahrener Bergführer, wanderte und kletterte, fahren heute die Bergbahnen den „Gipfelstürmer" in bequem eingerichteten Fahrzeugen fast bis zum Gipfel. Die hohen Kosten, die beim Bau dieser modernen Bergbahnen entstanden sind, sind längst amortisiert, und der hohe Stand der modernen Technik gestaltet den Betrieb dieser Bahnen lukrativ. Von zwei dieser bekannten Bergbahnen der Schweiz soll nachstehend berichtet werden.

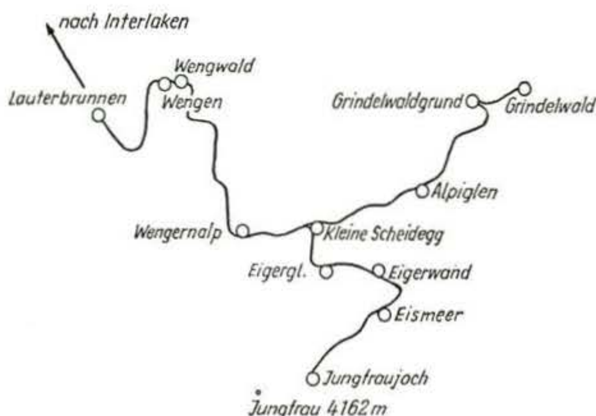


Bild 1 Streckenführung der Wengernalpbahn und der Jungfraubahn

A) Wengernalpbahn

Südlich von dem bekannten Interlaken, im Berner Oberland, beginnt die Wengernalpbahn in Lauterbrunnen und führt über die Wengernalp, Kleine Scheidegg schließlich nach Grindelwald. Sie bringt den Reisenden bereits in die unmittelbare Nähe des Eigers und der Jungfrau. Die gesamte Strecke von Lauterbrunnen bis Grindelwald beträgt 18,995 km und ist nur für den Zahnradbetrieb eingerichtet. Es werden Steigungen bis 250 ‰ überwunden. Die Bahnverwaltung der Wengernalpbahn, die ihren Sitz in Interlaken hat, verfügt heute über 15 zweiachsige Zahnradlokomotiven aus der ersten Zeit des Betriebes und nunmehr sieben moderne vierachsige Zahnradtriebwagen, deren erste drei im Jahre 1947 in Betrieb genommen wurden. Die letzten dieser modernen Triebwagen wurden 1954 in Dienst gestellt.

Bergbahnen früher kannten wir in der Konstruktion nur so, daß sowohl Triebfahrzeuge als auch Wagen in der Form der Steigung der Bahn gebaut waren (s. hier die Bergbahnen in Dresden-Loschwitz, „Modelleisenbahner" Heft 8/60). Dies ist bei den neuen Triebfahrzeugen der schweizerischen Bergbahnen nicht der Fall. Wie aus den Abbildungen ersichtlich, handelt es sich um normalgebaute Leichttriebwagen mit tiefliegendem, gut abgefedertem Wagenkasten, breiten Fenstern, leicht und bequem zugänglichen Abteilen. Diese neuen Triebwagen sind doppelt so schnell als die bisherigen Zahnradlokomotiven und natürlich bei den Reisenden sehr beliebt. Der Betrieb der Wengernalpbahn wird Sommer wie Winter uneingeschränkt durchgeführt. Es handelt sich um eine Schmalspurbahn von 800 mm Spurbreite. Und hier die wichtigsten Daten des neuen Triebwagens ABFhe 4/4:

Serienbezeichnung	Nr. 101–107
Länge über Puffer	14,9 m
Gepäckraumfläche	2,9 m²
Anzahl der Sitzplätze	44
Anzahl der Stehplätze	10
Spurweite	800 mm
Zahnstangensystem	Riggenbach
Totale Zahnradübersetzung	1 : 13
Normale Netzspannung	1500 V Gleichstrom
Größte Geschwindigkeit bergwärts	25 km/h
Größte Geschwindigkeit talwärts	
bei 190 ‰ Gefälle	15 km/h
bei 250 ‰ Gefälle	12 km/h
Anzahl der Antriebsmotoren	4
Größte Zugkraft	12 Mp

Die Fahrzeuge sind mit einer elektrischen Rekuperations- und Widerstandsbremse ausgerüstet. Außerdem besitzt der Triebwagen noch eine mechanische Bremseinrichtung (über Zahnrad). Die Widerstandsbremse ist vom Netz völlig unabhängig. Die vier Triebmotoren sind auf zwei voneinander getrennte Bremsgruppen verteilt.

Bild 2 Zweiachsige Zahnradlokomotive der Wengernalpbahn

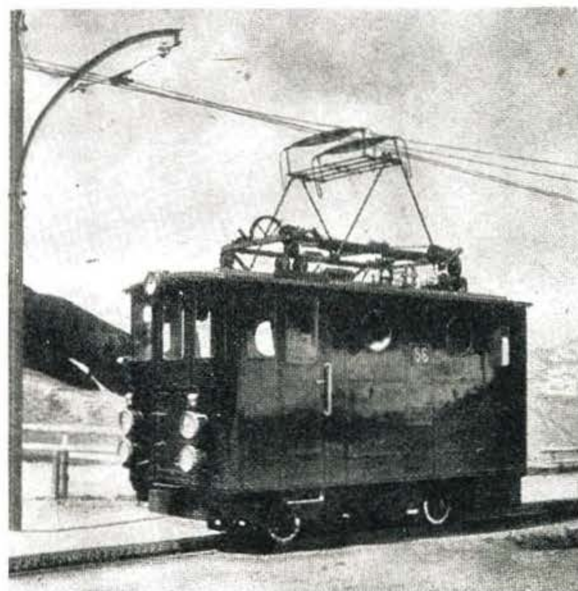




Bild 3 *Moderner Triebwagen der Wengernalpbahn*

Der mechanische und elektrische Teil dieser Triebwagen der JB wurde von den gleichen Herstellern gefertigt wie bei den Wagen der Wengernalpbahn. Die Beiwagen (genannt „Vorstellwagen", da sie bergwärts vor den Triebwagen gestellt werden) fertigte Waggonfabrik in Schlieren.

Die Wagen der Jungfraubahn haben nicht nur ein modernes Aussehen, sondern auch einen gefälligen Anstrich. Der untere Teil des Wagenkastens ist rotbraun, während der obere Teil cremefarben ist. Das Dach wurde silbern gehalten. Interessant für den Betrachter der Wagen sind auch die Stromabnehmer des Triebwagens, die eine völlig andere Form als die bisher bekannte aufweisen.

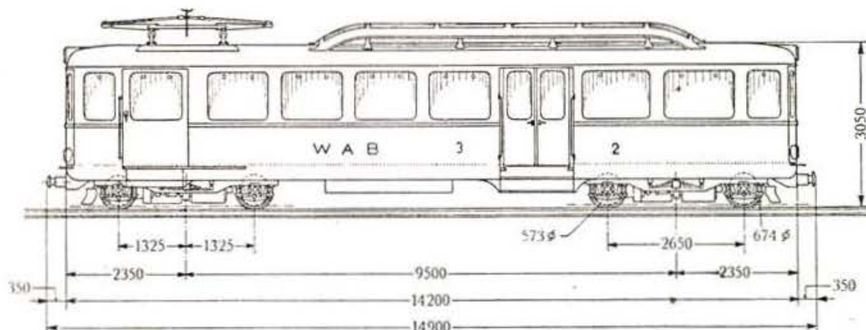


Bild 4 *Maßskizze des Triebwagens der Wengernalpbahn*

Hersteller der Triebwagen sind die Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik in Winterthur und die AG Brown, Boveri & Cie in Baden (elektr. Teil).

B) Jungfraubahn (JB)

Die Jungfraubahn ist die höchste Bergbahn Europas und führt von der Kleinen Scheidegg über Eigerwand, Eismeer bis zur 3451 m. ü. M. liegenden Station Jungfraujoch. Die Gesamtstrecke beträgt 9,4 km. Der Reisende kann durch diese Bergbahn, von Interlaken kommend, über die Bahnen des Berner Oberlandes (BOB) und die Wengernalpbahn praktisch bis unmittelbar an das Gipfelmassiv der Jungfrau fahren. Bis vor wenigen Jahren wurde auf dieser Bahn ein gemischter Betrieb (Zahnrad- und Adhäsionsbetrieb) durchgeführt. Erst vor wenigen Jahren erfolgte eine vollständige Umstellung auf reinen Zahnradbetrieb. Dadurch wurden verschiedene Verbesserungen im gesamten Betrieb erreicht. Bis zur Inbetriebnahme der neuen Triebwagen 1954/1955 wurde der Betrieb auf dieser Bahn mit 14 Maschinen durchgeführt. Zunächst hat man zwei neue Triebwagen mit Anhänger in Dienst gestellt. Durch den Einsatz der Triebwagen verkürzt sich die Reisezeit von bisher 54 auf 42 Minuten. Beim Bau der neuen Triebwagen wurden die Konstrukteure vor schwierige Aufgaben gestellt, die sie aber brillant lösten. Die Fußböden in den Abteilen des Wagens liegen nur 700 mm über Schienenoberkante; der Dachscheitel 2910 mm. Im Triebwagen befindet sich nur ein Führerstand, und zwar auf der Talseite. Bei der Bergfahrt erfolgt die Steuerung vom Anhänger aus. Die Gesamtlänge des Wagenzuges (Triebwagen und Hänger) beträgt 29 m und hat insgesamt 108 Sitz- und 35 Stehplätze. Außerdem verfügt der Triebwagen noch über einen kleinen Gepäckraum.

Die Betriebsleitung der Jungfraubahn, deren Sitz ebenfalls in Interlaken ist, hat auch einen Umbau auf erhöhte Spannung vorgenommen. Bisher wurden 650 V Drehstrom bei 40 Hz Frequenz verwendet. Nunmehr hat man umgebaut auf 1125 V Drehstrom und 50 Hz Frequenz. Damit wird auch die Leistungsfähigkeit der Bergbahn steigen.

Hier nun die wichtigsten Daten des neuen Triebwagens der JB BFhe 2/4:

Serienbezeichnung	Nr. 201–202
Länge über Puffer	14,3 m
Gepäckraumfläche	7,5 m²
Anzahl der Sitzplätze	47
Anzahl der Stehplätze	13
Spurweite	1000 mm
Zahnstangensystem	Strub
Totale Zahnradübersetzung	1 : 12,61 und 1 : 6,31
Normale Netzspannung	650 (1125) V Drehstrom
Größte Geschwindigkeit	
auf Steigungen bis 250 ‰	12 km/h
auf kleineren Steigungen	24 km/h
Anzahl der Antriebsmotoren	1
Größte Zugkraft	17,6 Mp

Bild 5 *Triebwagen mit Vorstellwagen der Jungfraubahn auf 250‰ Gefälle*



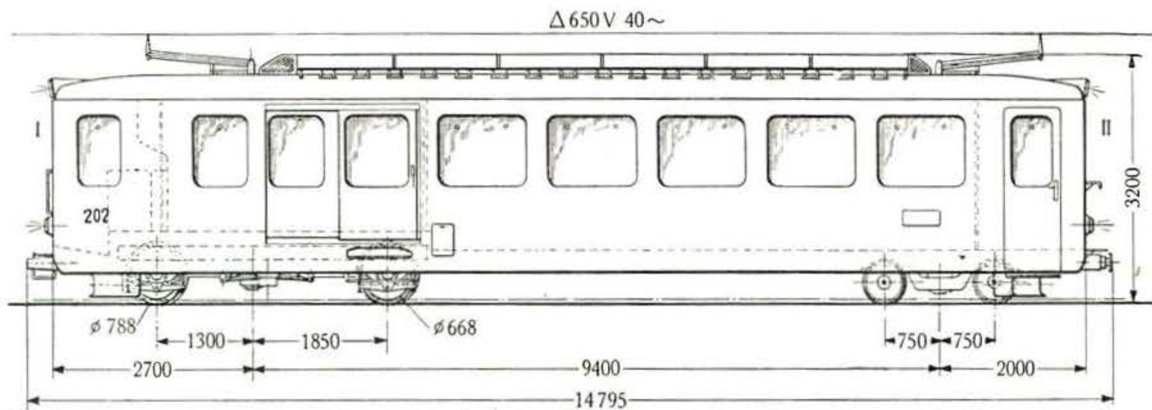


Bild 6 Maßskizze des Triebwagens der Jungfraubahn

Der Triebwagen besitzt sieben Triebzahnräder, die mit den üblichen Klinkenbremsen ausgerüstet sind. Eine Getriebebremse wirkt auf die Bremstrommel am Getriebe und wird von Hand bedient. Diese Bremse arbeitet jedoch auch selbsttätig, sobald die zulässige Fahrgeschwindigkeit überschritten wird, und zwar bei der Talfahrt. Außerdem ist der Wagen mit den verschiedenen elektrischen Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet wie Notbremsschalter, Totmanneinrichtung und Fernauslösung vom Vorstellwagen. Im Bedarfsfalle kann der Wagen unabhängig vom Netz talwärts mit Widerstandsbremsung fahren.

Berichte über Bergbahnen werden sicherlich auch bei den Modelleisenbahnern Interesse finden und vielleicht dem einen oder anderen Anregung sein, auf seiner Modellbahnanlage eine solche „Bergbahn" mit einzubauen. Bei dieser Gelegenheit soll auf einen Artikel im „Modelleisenbahner" Nr. 6/1955 verwiesen werden, der sich mit der Oberweißbacher Bergbahn im Gebiet unserer Republik befaßt. Aus den vorstehenden Artikeln und den Aufsätzen über die verschiedensten Bergbahnen ersehen wir, daß es für die Anlage einer solchen Bahn niemals einen einheitlichen Nenner geben kann, da man sich immer den jeweiligen Erfordernissen anzupassen hat. Aber gerade deshalb finden diese Bahnanlagen unser besonderes Interesse.

Literaturnachweis:

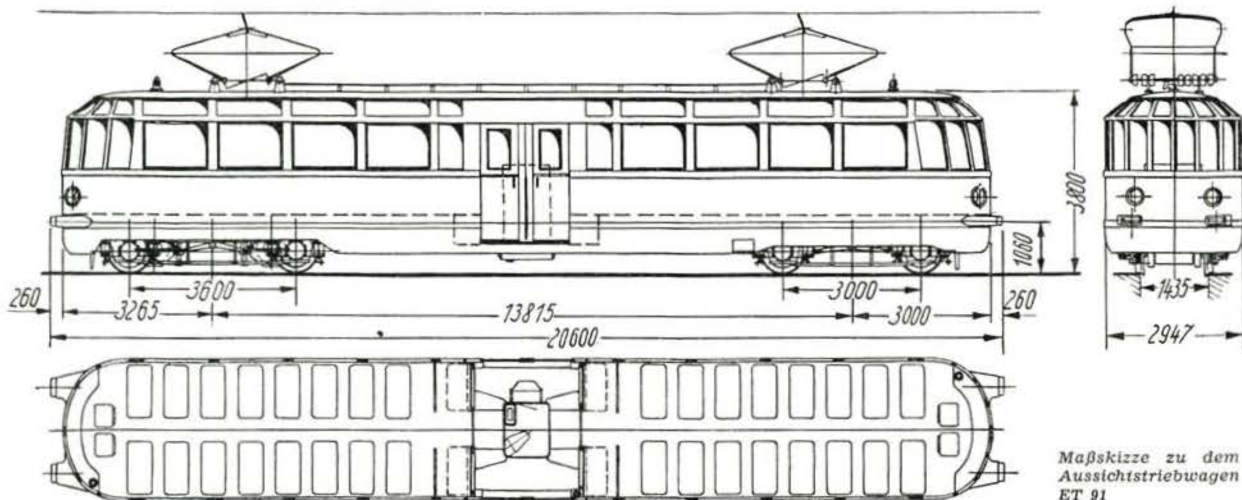
1. Deux chemins de fer suisses à crémaillère modernisent leur exploitation par l'introduction d'automotrices légères. Ed. Hugentobler
2. Moderne Triebfahrzeuge für Bergbahnen. Ed. Hugentobler

Der Aussichtstriebwagen der Reihe ET 91

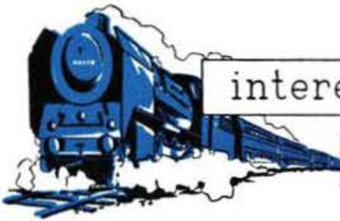
Die Veröffentlichung über den dieselhydraulischen Aussichtstriebwagen in Heft 3/59 ließ die berechtigte Frage aufkommen, ob die äußere Form dieses Wagens mit der des oft genannten „Gläsernen Zuges" mit elektrischem Antrieb identisch sei und wo da die Stromabnehmer liegen.

Der elektrische Aussichtstriebwagen der Baureihe ET 91 hat eine andere Form als der Dieselwagen (siehe Skizze!). Das Dach geht nicht zu öffnen, weil dort die Stromabnehmer und die Dachleitung aufgebaut sind (Hochspannungsgefahr). Ein Teil der Dachwölbung ist verglast. Der Wagen ruht auf einem Triebgestell und einem Laufgestell. Im Triebgestell lagern zwei Tatzmotore mit einer Dauerleistung von je 195 kW bei 72 km/h. Die Höchstgeschwindigkeit des Wagens beträgt 120 km/h. Er hat anstatt der 60 Sitzplätze beim Dieselwagen 72 Polstersitze und ein Eigengewicht von 42 t.

Er wurde 1934 in zwei Exemplaren gebaut, also ein Jahr früher als die beiden Dieselwagen. Einer der elektrischen Triebwagen ist im Kriege zerstört worden, so daß heute nur noch der ET 91 01 im Bereich der BD München im Ausflugsverkehr eingesetzt ist. Hans Köhler.

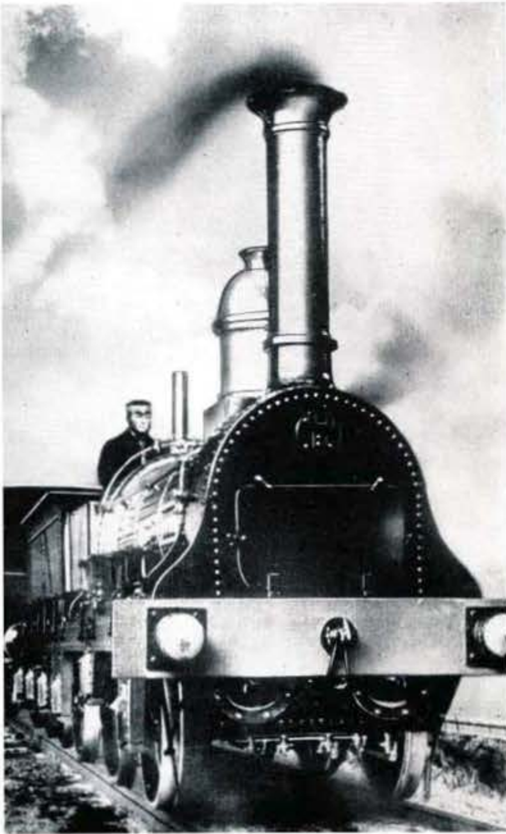


Maßskizze zu dem Aussichtstriebwagen ET 91



interessantes von den eisenbahnen der welt +

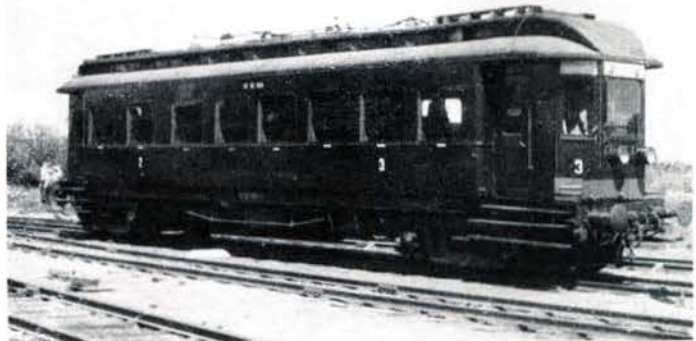
interessantes von den eisenbahnen de



Dänemarks erste Lokomotive „Odin". Sie wurde im Jahre 1846 gebaut; es war eine Zweizylinderlokomotive, ihre Dienstlast betrug 20 Mp. Erstaunlich ihre Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Im Jahre 1876 rangierte man sie aus.

Foto: Archiv





Erster elektrischer Zug in Holland: ein Triebwagen der Reihe 9901–9909. Am 1. Oktober 1908 fuhr dieser Wagen auf der Strecke Rotterdam–Scheveningen. Meist verkehrten Dreiwagenzüge. Bald wird dieses Fahrzeug im Utrechter Eisenbahnmuseum eine Bleibe finden. Foto: van Piggelen, Utrecht







Ein TEE-Zug der Ferrovia Statale (FS) Italia, der Italienischen Staatsbahn in der Verbindung Mailand–München im Innsbrucker Bahnhof.

Foto: K. Pfeiffer, Wien



1



Modellbahn-„Bild"-Fotokurs . . . .

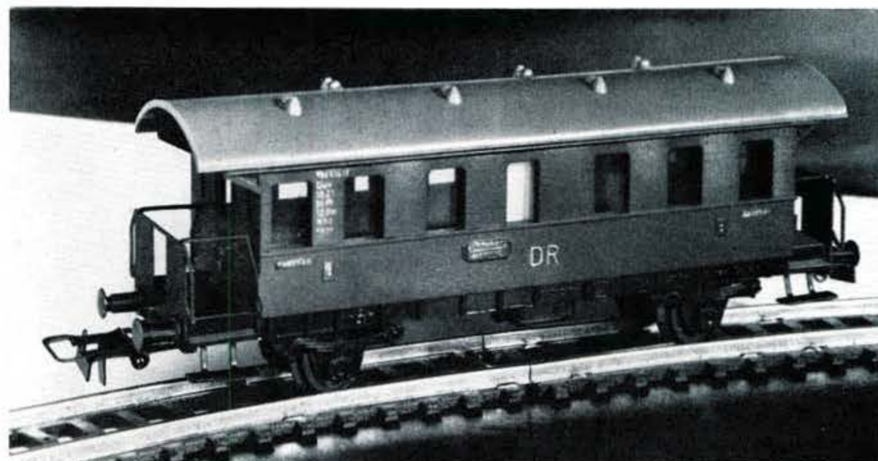
Bild 1 Anlagen-Ausschnitt
Die Aufnahme „lebt" in erster Linie durch die Beleuchtung. Das Hauptlicht kommt von hinten rechts, seitlich – und zwar verhältnismäßig flach; schwache Aufhellung direkt von vorn. Es hat den Anschein, als ob die Haltestelle „Steinbach" bei Sonnenauf- oder -untergang fotografiert wurde. Das streifend einfallende Licht hebt den „Rauhputz" des Gebäudes gut hervor. Der Abfall der Schärfe beginnt etwa in der Ebene der Uhr, so daß die Bäume im Hintergrund nur noch silhouettenhaft und – durch die Unschärfe – wie im leichten Dunst erscheinen. Die scheinbare Entfernung ist größer als die wirkliche, das bedeutet erhöhte Raumtiefe. Anlage in der Nenngröße H0)

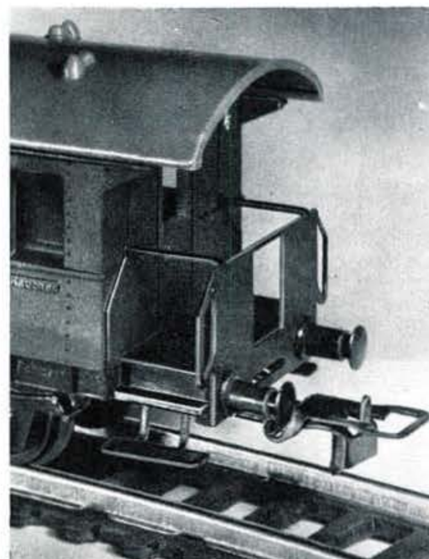
Bild 2 Personenwagen Biuv (H0)
Hauptlicht durch zwei Lampen, Aufhellung mit Spiegel – Beispiel für ein gut ausgeleuchtetes Wagenmodell. Untergrund vorn = schwarz, hinten = weiß; Hintergrund dunkel.

Bild 3 Personenwagen Biuv (H0), Ausschnitt
Wenn nicht die „überdimensionale" Kupplung vorhanden wäre, würde man es gar nicht glauben, daß es sich hier n u r um ein Modell handelt.

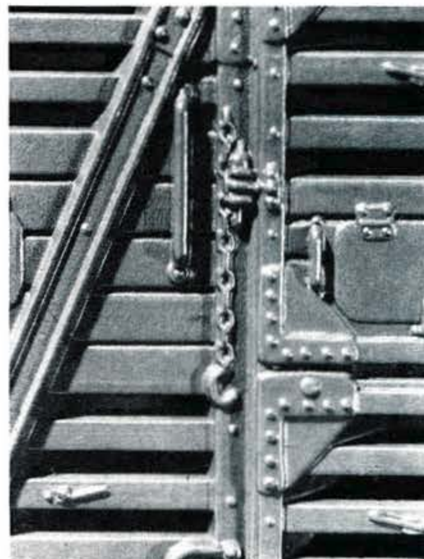
Bild 4 Lupenaufnahme
Ausschnitt vom PIKO-Kleintierwagen (H0). Originalgröße im Objekt = 15,5×21,0 mm! Erst solche Aufnahmen offenbaren die Präzision und Modelltreue der Erzeugnisse unserer Modellbahn-Industrie. Die äußerst plastische Darstellung rührt vom für derartige Fälle sehr günstigen Streiflicht her.

2





3



4

SIEGFRIED KAUFMANN, Halle a. d. S.

Fotokurs für Modelleisenbahner

Фотокурсы для любителья модельной жел. дор.

Photographic Course for Railway Modellers

Course photographique pour les amateurs ferroviaires

Einen fotografischen Beitrag in der Zeitschrift „Der Modelleisenbahner“: „etwas ungewöhnlich“, werden Sie vielleicht sagen — oder auch nicht?

Die Zahl der Modelleisenbahner und Modellbahnfreunde ist groß, die Zahl der „fotografierenden Modellbahner“ wohl keineswegs. Und wenn schon, dann kommen als Ergebnis höchstens einige „Knipsbildchen“ dabei heraus (der Verfasser bittet um Verzeihung für dieses harte Wort, aber man kann an den Tatsachen einfach nicht vorübergehen!). Dabei ist es gar nicht so schwer, gute Modellbahn-Fotos selbst herzustellen — zumindest was die Aufnahmetechnik (und Gestaltung) anbelangt. Dazu gehören lediglich einige fototechnische Grundkenntnisse, etwas „Bildgefühl“ und eine gewisse Portion Einfühlungsvermögen für diese spezielle Thematik (vom Motiv her gesehen); das Letztere dürfte den Modelleisenbahnern eigentlich nicht die geringsten Schwierigkeiten bereiten.

Es gibt „Nur-Kamerabesitzer“, es gibt solche, die sehr rege fotografieren, und es gibt auch ernsthaft arbeitende Fotoamateure. Der Bedarf an Kameras und Zubehörteilen ist ebenfalls groß, der Verbrauch von Aufnahmematerialien (Filme usw.) und Fotopapieren enorm — man vergleiche nur einmal die Absatz-Statistiken unserer fotochemischen, optischen und Kamera-Industrie. Und der Modelleisenbahner sollte seine Kamera nicht nur z. B. im Familien-, Freundes- und Bekanntenkreis, auf Wanderungen und Reisen einsetzen, sondern sie vor allem auf seine Objekte richten. Das ist auf keinen Fall allein Selbstzweck um der Fotografie willen — im Gegenteil: hier besteht eine bisher noch viel zu wenig genutzte, aber großartige Möglichkeit, den Erfahrungsaustausch der Modellbahner untereinander wesentlich zu verbessern, Dokumente der eigenen Arbeit zu schaffen — ob nun „Allround-Bastler“ oder Modelleisenbahner, der größtenteils Industriematerial verwendet (Extremisten wollen ihn manchmal nicht recht anerkennen!), eine Art eigenes Archiv aufzubauen (man hat nicht immer und an jedem Ort gleich alles zur Hand) sowie Aufsätze für die Fachpresse anschaulich und wirkungsvoll, mit Fotos von einem bestimmten Niveau an zu illustrieren.

Den „Idealfall“ bildet natürlich die Verbindung Modelleisenbahner + Fotoamateur; er stellt jedoch — wie bereits betont — die die Regel bestätigende Ausnahme dar. Nun darf man daraus nicht etwa schlußfolgern, daß hier überspitzte, bis ins letzte Detail gehende Forderungen gestellt würden, die ausschließlich der fotografische Fachmann realisieren kann. Sinn und Zweck der an dieser Stelle beginnenden Beitragsserie soll es vielmehr sein, allen Modelleisenbahnern das notwendige Grundwissen und praktische Rüstzeug zu vermitteln, um zu brauchbaren und den durchschnittlichen Ansprüchen genügenden Fotos aus sämtlichen Bereichen der Modelleisenbahn zu kommen. Sollte dadurch sich der eine oder andere Modellbahner für die gesamte Fotografie begeistern, dann wäre das nur zu begrüßen. Zu einem schönen, interessanten und lehrreichen Steckenpferd käme nun noch ein zweites, das in keiner Hinsicht dem ersten nachstehen würde.

Allgemeine fotografische Grundlagen

An ein gutes und ansprechendes oder mindestens befriedigendes Foto sind zuerst einmal ganz bestimmte (foto)-technische Forderungen zu stellen. Einwandfreie Allgemeinschärfe (Strichschärfe), sinnvolle Verteilung des Schärfenraums unter Berücksichtigung der bildwichtigen Motivteile oder einzelner Partien bzw. Details verschiedener Objekte und dergl. mehr, richtige Belichtung — bei Schwarzweiß- und erst recht bei Farbaufnahmen: das Resultat sind (grau)tonwertrichtige Schwarzweiß- und von den Farbwerten her unverfälschte Colorbilder, richtige, „motivierte“ und in der Hauptsache „modellgetreue“, also nicht vorbildwidrige Beleuchtung sowie Einhaltung des von vornherein beabsichtigten Bildausschnittes ergeben das feste Fundament aller Fotos, demnach auch der Modellbahn-Aufnahmen. Das zu erreichen, müßte sich jeder Modelleisenbahner als Ziel setzen. Ein Mehr ist anfangs gar nicht notwendig — und die Ergebnisse werden niemals enttäuschen! Darüber hinaus gehende technisch-praktische Finessen und das eingangs erwähnte Bildgefühl, d. h. die bewußte Anwendung gestalterischer Momente, kommen in der Folgezeit durch die bei der Arbeit gesammelten persönlichen Erfahrungen noch „automatisch“ hinzu.

Modellbahn-Aufnahmen sind fast ausschließlich Kunstlicht-Aufnahmen. Darum braucht man sich nicht mit der durch Tages- und Jahreszeit sowie schwankenden meteorologischen Verhältnissen in weiten Grenzen veränderlichen Lichtintensität und -farbe auseinanderzusetzen, denn das Kunstlicht strahlt konstant (Intensität und Farbe), wenn immer die gleichen Lichtquellen dazu herangezogen werden. Aber auch auf die Eigenheiten unterschiedlicher künstlicher Lichtquellen kann man sich verhältnismäßig schnell einarbeiten. Und das ist ein bedeutender Vorteil gegenüber dem Tageslicht.

Welche Aufnahmebereiche fallen nun in das Gesamtgebiet Modellbahn-Fotos?

1. Anlagen-Übersichten

Sie verlangen beste Schärfe, sonst kommen die vielen Einzelheiten nicht deutlich genug heraus. Die Tiefenausdehnung mancher Anlagen ist erheblich — namentlich bei Groß-Anlagen; die Schärfe muß daher vom Vorder- bis zum Hintergrund reichen. Die Be- und Ausleuchtung hat gleichmäßig zu erfolgen; ein sich in Aufnahmerichtung oder seitlich ergebender Lichtabfall (dunkler erscheinende Teile der Anlage) stört in jeder Hinsicht. Der Einsatz mehrerer Lichtquellen wird deshalb zur zwingenden Notwendigkeit. Höchstes Augenmerk ist der Wahl des vorteilhaftesten Aufnahmestandpunktes zu schenken. Aufnahmen in Höhe der SO sind hier unmöglich. Sollen mehr der Gesamtcharakter und die Qualität der Ausführung hervorgehoben werden, dann ist ein Standpunkt etwas schräg von oben am günstigsten. Soll dagegen die Streckenführung mit aller Deutlichkeit gezeigt werden, dann muß der Aufnahmestandpunkt sehr hoch über der Anlage gewählt werden — am besten aus der sogenann-

ten Vogelperspektive. Gleichzeitig damit erhält man einen weit lebendigeren Gleisplan, als ihn die Zeichnung vermitteln könnte, der ein gutes Studienmaterial für künftige Entwürfe darstellt. Es versteht sich eigentlich von selbst, daß Anlagen o h n e gemalte oder käufliche Hintergründe keine wirkungsvollen Modellbahn-Fotos abgeben.

Sehr oft wird der enge Bildwinkel des verwendeten Objektivs Schwierigkeiten bereiten — zumal, wenn die Anlagen in kleineren Räumen aufgestellt sind. Kann man nicht weit genug zurückgehen (z. B. auch durch die Tür des Nebenraumes), dann helfen nur noch Weitwinkelobjektive, oder — bei Kameras mit fest eingebautem Objektiv — man greift zum bewährten Mittel des Panomarierens mit anschließendem Zusammenkleben der einzelnen Teilbilder.

2. Anlagen-Ausschnitte

Hier sind dem Einfallsreichtum und Gestaltungswillen des Modelleisenbahners keine Grenzen gesetzt. Aufnahmen von Anlagen-Ausschnitten werden wohl die interessantesten und auch dankbarsten sein. Sie bereiten keine größeren technischen Schwierigkeiten als Anlagen-Übersichten, wenn wiederum auf gute Schärfe und einwandfreie Be- und Ausleuchtung geachtet wird. Die unterschiedliche Verteilung der Schärfe im Raum (Schärfentiefe) läßt eine Vielzahl von Varianten zu. Es wird jedoch fast ausnahmslos als störend empfunden, wenn der Vordergrund unscharf ist; er sollte also möglichst scharf abgebildet werden. Dagegen ist der „Schärfenabfall nach hinten" ein ausgezeichnetes Gestaltungsmittel (die wichtigsten oder Hauptobjekte m ü s s e n natürlich scharf sein). Die Lage des Grenzbereichs, in dem die Schärfe in Unschärfe übergeht, ist je nach dem gegebenen Motiv (Anlagen-Ausschnitt) verschieden. Hintergründe sind in jedem Fall einfach unentbehrlich. Es ist eine Unmöglichkeit, wenn der „Hintergrund" aus Tapetenmustern, Zimmertüren mit Klinke (!), Möbelteilen usw. besteht. Einem richtigen Modelleisenbahner, dessen einziges Streben es ist, vorbildgerecht zu arbeiten, würde beim Anblick eines solchen Bildes wahrscheinlich das Herz brechen. Fotografisch gesehen ist der Hintergrund noch weit mehr wirksamer als innerhalb der Anlage selbst, denn dort fällt er immer als Hintergrund auf, als ein — streng genommen — nicht „organisches" Glied des Ganzen; im Foto wirkt es sogar als „echter" Hintergrund und Abschluß. Voraussetzung ist allerdings, daß er und einige sich unmittelbar davor befindliche Objekte leicht unscharf gehalten werden. Dadurch wird gleichzeitig die Raumillusion gefördert. Derartige Fotos sind von einem bestechlichen Reiz.

Der Aufnahmestandpunkt kann beliebig sein. Rezeptartige Vorschläge geben zu wollen, wäre völlig fehl am Platz. Es kommt allein auf den jeweiligen Anlagen-Ausschnitt und auf die (Bild)absicht des betreffenden fotografierenden Modelleisenbahners an.

Eine Sicht in Höhe der SO kann mitunter sehr reizvoll sein. Die natürlichste und modellgetreueste Perspektive bietet sich in normaler Augenhöhe eines „Modellmenschen" der in Frage kommenden Nenngröße. Aufnahmerichtungen etwas schräg von oben haben vielfach nicht die „Atmosphäre", sind zum Teil aber übersichtlicher. Anlagen-Ausschnitte direkt von oben aufzunehmen ist weniger ratsam. Eine Bilderserie des gleichen Anlagenteils von verschiedenen Standpunkten und aus unterschiedlichen Richtungen bietet sich in diesem Bereich geradezu an, und man sollte derartige Möglichkeiten nicht ungenutzt lassen.

3. Einzelne Gebäudemodelle und Zubehör

Das sind eigentlich d i e fotografischen Studienobjekte für den Modelleisenbahner! In bezug auf die allgemeine Technik wäre das gleiche wie zu den vorangegangenen zwei Abschnitten zu sagen. Infolge der Beschränkung auf e i n Objekt bzw. nur einige w e n i g e Objekte kann eingehend experimentiert werden — in erster Linie hinsichtlich der Schärfenverteilung, der Beleuchtung und des Bildausschnitts. Die daraus resultierenden Erfahrungswerte kommen schließlich und endlich der gesamten Modellbahn-Fotografie zugute. — Mit Zubehör sind Signale (Flügel-, Lichtsignale) und Kennzeichen, Lampen, Bahnübergänge mit Warnkreuzen — auch andere, nicht eindeutig zu den Gebäudemodellen zählende Bauten bzw. technische Einrichtungen gemeint.

4. Rollendes Material

Das rollende Material stellt oft erhebliche fotografisch-technische Anforderungen, die aber keinesfalls unüberwindbar sind. Die Anforderungen wachsen mit kleiner werdender Nenngröße (besonders TT und K). Es ist aber jedesmal eine Freude, gut gelungene Aufnahmen von Triebfahrzeugen und Wagen betrachten zu können, erst recht bei Vorlagen, die vollständig selbst gebaute Einzelfahrzeuge oder Einheiten zeigen. Die Wiedergabe von Triebfahrzeugen und Wagen muß die höchst erreichbare Schärfe aufweisen, um feinste Einzelheiten, die herunter bis zur Nenngröße TT an jedem Modell zweifellos vorhanden sind, auch ausmachen zu können. Schienenmaterial für sich allein fotografiert, lohnt sich kaum — von einigen Ausnahmen abgesehen. Außerdem haben solche Bilder — vom Inhalt her betrachtet — relativ wenig Aussagekraft.

5. „Außergewöhnliches" — unter die Lupe genommen!

Um noch einmal auf die Einzelheiten an den Fahrzeugen zurückzukommen: Die Modelltreue und Präzision auch in den kleinsten Details läßt sich in der Totalen (Ganzdarstellung des Fahrzeugs) manchmal doch nicht so eindrucksvoll zur Geltung bringen. Diese Klippe kann mit Nah- und Lupenaufnahmen umgangen werden. Die Kamera erfaßt dabei nur flächenmäßig kleine Ausschnitte der Fahrzeuge, die in ihrer Ausdehnung vielfach weit unter der des Negativformats liegen — daher die Bezeichnung „Lupenaufnahmen".

Nah- und Lupenaufnahmen hinterlassen den nachhaltigsten Eindruck und verblüffen den Betrachter infolge ihrer frappanten Echtheit gegenüber dem Vorbild. Selbst versierte Modelleisenbahner vermögen in dem Fall kaum zu unterscheiden, ob es sich um das natürliche Objekt oder nur um dessen Modell handelt. In dem Zusammenhang sei u. a. an die Wiedergabe des Laufwerks von Lokomotiven, der Einstiege bzw. Plattformen an Personenwagen — z. B. Binv, einzelner Fenster und Beschriftungen der Längsseiten der gleichen Wagengattung sowie Beschriftungen, Riegel und Kette der Türen an Güterwagen (O-Wagen), Trittbretter, Laufachsen (Räder), Blattfedern, Achsbuchsen, Teile der Stirnseiten der Wagen mit Zugschlußsignal(en) oder Puffer gedacht.

6. Besondere Effekte

Es werden auch Situationen eintreten, in denen der modellbahntechnische Zweck bzw. Inhalt nicht unmittelbar im Vordergrund steht. Im Gegenteil — das Bild soll lediglich f o t o g r a f i s c h wirken, als Vorwurf oder Motiv dienen eben Objekte aus dem Bereich der Modelleisenbahn; die Gegenstände h ä t t e n ebenfalls anderer Natur sein können. Man fotografiert wegen der Freude am B i l d, wie jeder Fotoamateur. Und selbst die ernsthaft arbeitenden Fotoamateure, die an sich keinerlei Bindungen zum Modellbahnwesen haben, ahnen gar nicht, welche Möglichkeiten ihnen dabei entgehen. Wir wollen diesem Sektor die Bezeichnung „Modellbahn-Stimmungsaufnahmen" geben.

Sie verlangen weder völlig ausgereifte und komplette Anlagen noch Anlagenteile. Hier kann nach Herzens-

lust improvisiert werden. Man muß nur geschickt und „raffiniert" vorgehen; der Betrachter wird dann von alledem nichts bemerken. Beispiele: Ein Zug will gerade in einen Tunnel einfahren, vom Innern des Tunnels heraus fotografiert. Dafür ist weiter nichts als ein kurzes Stück Strecke, ungefähr etwas länger als der Zug selbst, mit entsprechender Hintergrund-Kulisse und davon ein aus einem Stück roher Pappe oder dergl. ausgeschnittenes Tunnelportal aufzubauen. In der Ausleuchtung wird das Tunnelportal auf der Seite, die dem Tunnelinnern gleichkommt, absolut dunkel gehalten. Im Foto erscheint es lediglich als schwarze Silhouette; innerhalb der Öffnung des Tunelportals sind dann Bahnkörper, Gleis und einfahrender Zug (mit entsprechendem landschaftlichen Hintergrund) zu erkennen. Diese Objekte müssen selbstverständlich normal ausgeleuchtet werden. — Auch einzelne Landschafts-, Strecken- und Bahnhofsabschnitte können völlig für sich aufgebaut und fotografiert werden. Gute Schärfenverteilung, Belebung des Mittel- und Hintergrundes und eine ausgewogene Beleuchtung sichern auf jeden Fall den Erfolg. Das fotografische Bild zeigt ja immer nur einen bestimmten Ausschnitt — gleichgültig, um welchen Gegenstand oder Vorgang aus allen Bereichen unseres Lebens es sich handelt. Der „Ausschnitt" als Modellbahn-Foto verdeckt daher auch die (fotografisch notwendige) Kulisse, die Hilfsbauten, die Umgebung und was sonst noch alles .—

„Stimmungsaufnahmen" können genausogut mit Hilfe der Beleuchtung geschaffen werden. Wir haben es durchaus in der Hand, Morgen- bzw. Abend-, Mittags- und Nachteffekte hervorzubringen. Die Methode ist relativ einfach: flacher oder steiler (Kunst)lichteinfall, Ausschaltung des Allgemeinlichts — es brennen nur die „bahneigenen" Lampen und Leuchten, gepaart mit einer verschieden starken Aufhellung (bei „Nachteffekt"-Aufnahmen ist sie unbedingt erforderlich, andernfalls sind die Schattenpartien undurchdringlich und die Lichter zu „kreidig", d. h. zeichnungslos). Rücken-, Seiten- und ganz besonders Gegenlicht sind weitere Fakten, die den Stimmungsgehalt einer Aufnahme nicht unwesentlich bereichern.

„Modellbahn-Stimmungsaufnahmen" bedingen im Grunde genommen eine Arbeitsweise, die der in den Trickfilm-Studios angewandten ziemlich ähnlich ist. Der unbestreitbare Vorteil dieses Genres besteht doch gerade darin, der eigenen Phantasie und Schöpferkraft keine Zügel anlegen zu müssen!

Welche Kameras sind für Modellbahn-Aufnahmen geeignet?

Um es gleich vorwegzunehmen: eigentlich jeder Kamera-Typ bzw. jedes Kamera-System, einige Einschränkungen mit berücksichtigt. Wenn die Kamera nur ein gut korrigiertes Objekt aufweist, ist schon viel gewonnen. Das heißt jedoch andererseits, daß einfache und technisch etwas „primitive" Box-Kameras für Modellbahn-Fotos im großen und ganzen ausfallen. Rollfilm- und Kleinbildkameras mittlerer Preislage haben bereits einen weiten fotografischen Aktionsradius. Bequemes und den Aufgaben der Modellbahn-Fotografie geradezu entgegenkommendes Arbeiten ist mit den Spiegelreflexkameras möglich. Ihr Aktionsradius ist praktisch unbegrenzt.

Das Aufnahmeformat spielt innerhalb der Modellbahn-Fotografie eine nicht unwichtige Rolle. Kleinbildformate 24×24 und 24×36 mm verlangen peinlich genaues Vorgehen bei der Aufnahme und Verarbeitung. Anlagen-Übersichten (oder überhaupt Aufnahmen mit vielen Details) gelingen mit dem Kleinbild zwar auch, die letzte Schärfe und das hierbei erforderliche hohe Auflösungsvermögen fehlen meist, wenn nicht feinstkörnige und hochauflösende Dünnschichtfilme verwendet werden. Daher sind größere Formate im Grunde genommen günstiger. Die sogenannten Mittelformate 4,5×6 (4×6,5), 6×6 und 6×9 (6,5×9) cm leisten dagegen schon beachtliches. Prädestiniert für allerletzte fotografische Feinheiten sind die Großformate ab und ungefähr 9×12 cm — sie liegen außerhalb der „normalen" Modellbahn-Fotografie und der Aufgabenstellung dieser Beitragsserie!

Modellbahn-Aufnahmen sind auch größtenteils Nahaufnahmen, die Objekte befinden sich durchschnittlich unter 1 m von der Kamera bzw. vom Objektiv entfernt. Entsprechende Hilfsmittel und Zusatzgeräte für Nahaufnahmen sind darum unentbehrlich. Für Kameras mit fest eingebautem Normalobjektiv steht die Vorsatzlinse zur Verfügung: sie ist billig, unkompliziert in der Handhabung und sichert trotzdem einwandfreie Ergebnisse. Auch die zweiäugige Spiegelreflexkamera benötigt die Vorsatzlinse -- genauer gesagt zwei, für das Aufnahme- und Sucher-Objektiv. Die große Stärke der einäugigen Spiegelreflex mit Schlitzverschluß ist ihre hervorragende Eignung für Nah- und Lupenaufnahmen. Lediglich Zwischenringe und Verlängerungstuben oder Balgengeräte sind dazu notwendig. Außerdem stimmt der vom Sucher gezeigte Ausschnitt immer mit dem Filmfenster (Negativ) überein.

Wechselobjektive sind nicht unbedingt erforderlich, sie bieten in manchen Situationen jedoch unbestreitbare Vorteile.

Aufnahmematerialien — schwarzweiß oder farbig?

Die meisten Modellbahn-Aufnahmen werden wohl in Schwarzweiß vorgenommen. Die Skala des zur Verfügung stehenden Schwarzweiß-Aufnahmematerials ist umfassend und weit gespannt. Kleinbildfilme gibt es mit einer Empfindlichkeit zwischen 10 und 25 ° DIN, Rollfilme zwischen 14 und 25 ° DIN. Niedrigempfindliche Filme haben den Vorzug der Feinkörnigkeit bei hoher Konturenschärfe (Auflösungsvermögen); hoch- und höchstempfindliche Schichten ermöglichen auch ein Arbeiten bei schwachen bzw. schwächsten Lichtverhältnissen. Dies wird aber durch den Nachteil einer nicht so großen Auflösung erkauft. Für Formate um 6×6 cm sind mittelempfindliche Filme (17 ° DIN) recht gut brauchbar. Beim Kleinbild wären nur niedrigempfindliche Dünnschichtfilme anzuraten, etwa der Agfa-Isopan-FF- (10 ° DIN) oder Dekopan-FF-Film (14 ° DIN) des VEB Fotochemische Werke Berlin. Mittelformate und Dünnschichtfilm — z. B. 6×6 cm + Dekopan-FF-Rollfilm — lassen beste Detailwiedergabe erwarten. Nur wenn das Licht einfach nicht mehr ausreicht und keine zusätzlichen Lichtquellen zur Hand sind oder zur Verfügung stehen, sollte man zum hoch- bzw. höchstempfindlichen Film greifen! Seine Nachteile wurden weiter oben bereits genannt; seine Vorteile sind für die Mehrzahl der Modellbahn-Aufnahmen belanglos, da sie Zeitaufnahmen darstellen und die Lichtintensität dabei mehr oder weniger uninteressant ist, gewisse Blitzaufnahmen ausgenommen.

Der Agfacolor-Kunstlichtfilm ist das gegebene Material für unsere farbigen Modellbahn-Aufnahmen. Er ist auf die Foto-Aufnahmelampen PR 250 W, PR 500 W und B 500 W (VEB Berliner Glühlampenwerk) abgestimmt. Andere Lampen dürfen nicht verwendet werden, sonst bekommen die Bilder einen Farbstich. Tageslicht darf auch nicht auf die Szene fallen; restloses „Verblauen" einzelner Partien des Motivs (im schlimmsten Fall sogar des gesamten Motivs) wäre die unabänderliche Folge. Am vorteilhaftesten eignet sich der Agfacolor-Ultra-Umkehrfilm (16 ° DIN). Das Negativ/Positiv-Verfahren ist technisch noch viel zu umständlich, zeitraubend und kostspielig; darüber hinaus bringt das Umkehr-Verfahren auch eine bessere Farbwiedergabe.

(Fortsetzung folgt)

Verkaufe H0-Anlage (Pilz-Bach) 45 m Schienen, 5 Lok, 2 Triebwagen, 23 elektr. Weichen, 5 Trafos, 36 Wg. und sehr viel Zubehör, ges. 1000,– DM. Rudolf Köhl, Rodewisch/V., Straße der DSF 25

Verkaufe Trix-Material, 16 el. Weichen, 140 ~ Schienen, 110 – Schienen, Preis 175,– DM. Angeb. unter WME 2797 an DEWAG WERBUNG, Berlin C 2

Elektrische Eisenbahnanlage „Märklin" Spur I zu verk. 450,–. Rolf Unger, Dresden A 16, Striesener Straße 8

Umständeh. kompl. Modelleisenbahn z. Taxpreis zu verkaufen. H0 und TT$_{TT}$-Zweilederput Schaltpult, 120 Achsen, 11 Triebfahrzeuge, 23 Weichen, Signale, Gebäude usw. Angebote an Peter Malossek, Görlitz, Amselgrund 8

Geg. Gebot z. verk.: „Modellbahnen-Welt" H. 55–59, 68–84, „Miniaturbahnen" J. 1948–1957 geb., „Der Modelleisenbahner" 1952–1960 geb. Angeb. unter WME 2733 an DEWAG WERBUNG, Berlin C 2

Verkaufe Modelleisenbahn 0, 30 m Schienen, 16 elektrische Weichen, 3 Loks, 20 Wagen, 18 Signale, 8 Gebäude und viel Zubehör, 700 DM. Suche „Modelleisenbahner", Jahrg. 1 bis 5. K. Lindtke, Weimar, Lenbachweg 3

Kaufe Trost, Kleine Eisenbahn – ganz groß. Angebote an Lachotta, Berlin O 34, Löwestraße 28

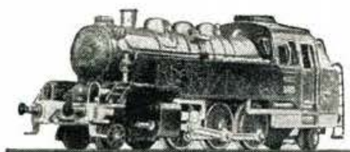
Gesucht werden historische Modelle und Projektant für eine Modelleisenbahn H0. Angeb. unter 1499 DEWAG Magdeburg-N.

Suche: Rusto-Dreileiter-Weichen mit Herzstück aus Plaste sowie Teilstücke von Schienen. Siegfried Vogel, Beucha, Kr. Wurzen

Suche Märklin-Schienen und elektr. Weichen Spur H0 (00), gut erhalten, zu kaufen. Angebote unter WME 2731 an DEWAG WERBUNG, Berlin C 2

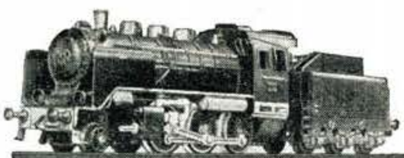
G. A. Schubert
Fachgeschäft für
Modelleisenbahnen
Dresden A 53
Hüblerstr. 11 (Am Schillerplatz)
Preislisten der Firmen Polz u. Auhagen geg. Einsendung von –,40 DM in Briefmarken

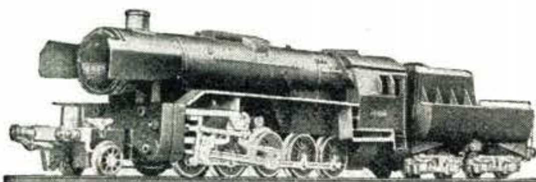
GÜTZOLD
LOKOMOTIVEN
SPUR H0

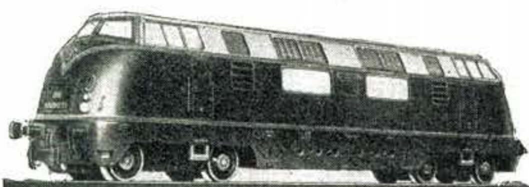


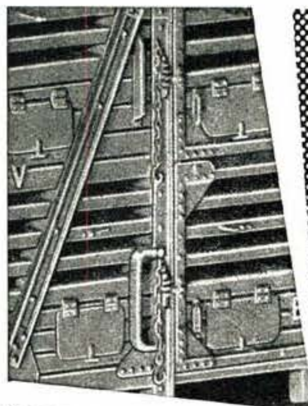
MODELLE

1. Personenzugtenderlok Bauartreihe 64
2. Personenzuglok Bauartreihe 24
3. Güterzuglok Bauartreihe 42
4. Diesellokomotive V 200

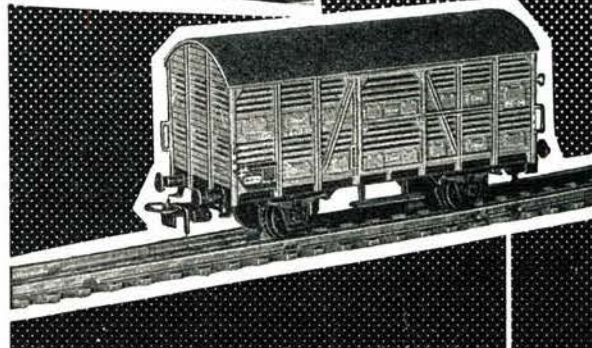








PIKO
MODELLBAHN



Elektrische Modelleisenbahnen

zum Anschluß an Wechselstrom 110 oder 220 V für Gleichstrom-Fahrbetrieb

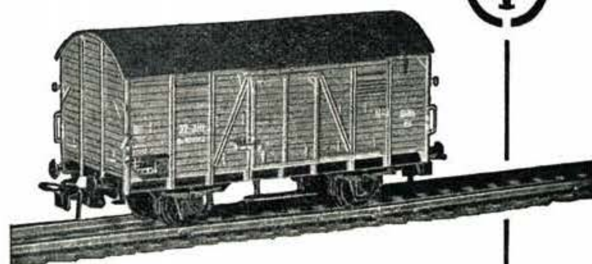
PIKO-Erzeugnisse befriedigen durch unübertroffene Modelltreue und technische Funktionssicherheit

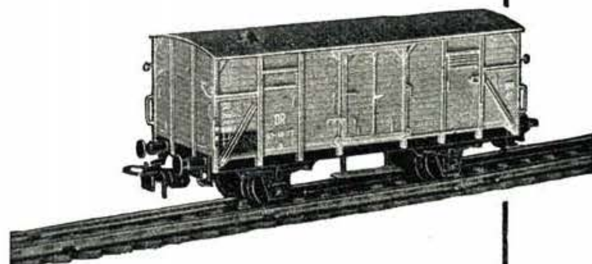
Sie werden im internationalen Maßstab 1 : 87 hergestellt, besitzen spitzengelagerte Radsätze und auswechselbare Kupplungen

Der vorhandene Wagenpark wird laufend durch neue Wagenmodelle erweitert

Von direkten Anfragen bitten wir allerdings abzusehen, da Bezugsmöglichkeiten nur über den einschlägigen Fachhandel bestehen







VEB ELEKTROINSTALLATION OBERLIND
Sonneberg / Thür.

DER MODELLEISENBAHNER





Die Spezial-Verkaufsstelle

für alle Freunde der Modelleisenbahn
Berlin-Lichtenberg, Einbecker Straße 45
Telefon: 55 64 32
(3 Minuten vom S- und U-Bahnhof Lichtenberg)

Wir führen:

- Erzeugnisse der 0-Spur, der S-Spur, der H0-Spur und TT-Spur
- Einzelteile und komplette Anlagen
- Zubehör (Häuser, Signale, Bahnhöfe usw.) für alle Typen in reicher Auswahl
- Schwellenband, Weichenbausätze, Doppelkreuzungsweichen usw. der Fa. Pilz

Fachlich geschulte Verkaufskräfte bedienen und beraten Sie
Im IV. Quartal kein Versand und kein Prospektversand

KONSUM·LICHTENBERG

Modellbau-Technik

Wir bieten an:

Werkzeuge in großer Auswahl
Aufziehbare Eisenbahnen Spur 0
Modellbaukästen Spur H0 für Bahngelände
und schnittige Segelflugmodelle





Spielwaren · Berlin, Stalinallee 296

1000 kleine Dinge

helfen Ihre Modelleisenbahn-Anlage vervollständigen

In Ergänzung unseres Fertigungsprogrammes erhalten Sie über den einschlägigen Fachhandel unsere Neuheiten:

Hochspannungsmaste in zwei verschiedenen Ausführungen, **Säcke, Benzinfässer, Sprengreifenfässer und Tonnenfässer** sowie unsere beliebten

VERKEHRSZEICHEN

in präziser Metallausführung nach StVO vom 4. 10. 1956.
In Kürze lieferbar: **Div. Gartenzäune und Mauerwerk.**

PGH Eisenbahn-Modellbau

Plauen (Vogtl.), Krausenstraße 24

Willy Noster

ELEKTRO WINOS RADIO
TEL. 27 39 12 GEGR. 1897

BERLIN C 2 · BRÜCKENSTR. 15a

Modelleisenbahnen und Zubehör – Technische Spielwaren
Alles für den Bastler



KURT Rautenberg

DAS FACHGESCHÄFT FÜR TECHN. SPIELWAREN

Telefon
51 69 68

Modelleisenbahnen und Zubehör / Technische Spielwaren

Piko-Vertragswerkstatt

Kein Versand

BERLIN NO 55, Greifswalder Str. 1, Am Königstor

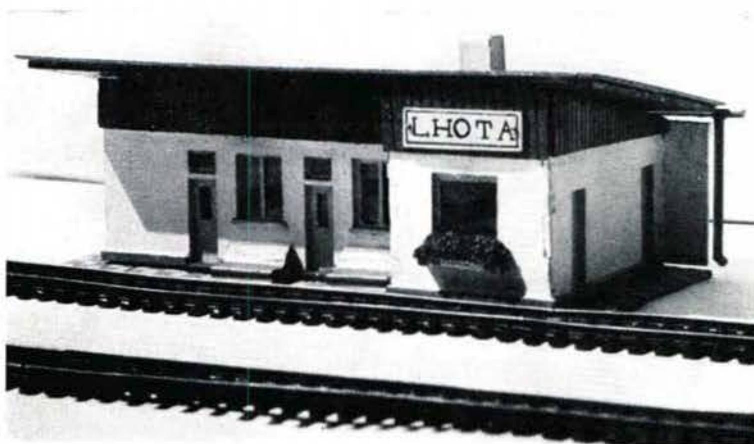
ELEKTRISCHE *Spielzeugeisenbahnen*



VEB·METALLWARENFABRIK·STADTILM·THÜRINGEN

ZUR MESSE: PETERSHOF, II. STOCK, STAND 277-283

Das gute Modell



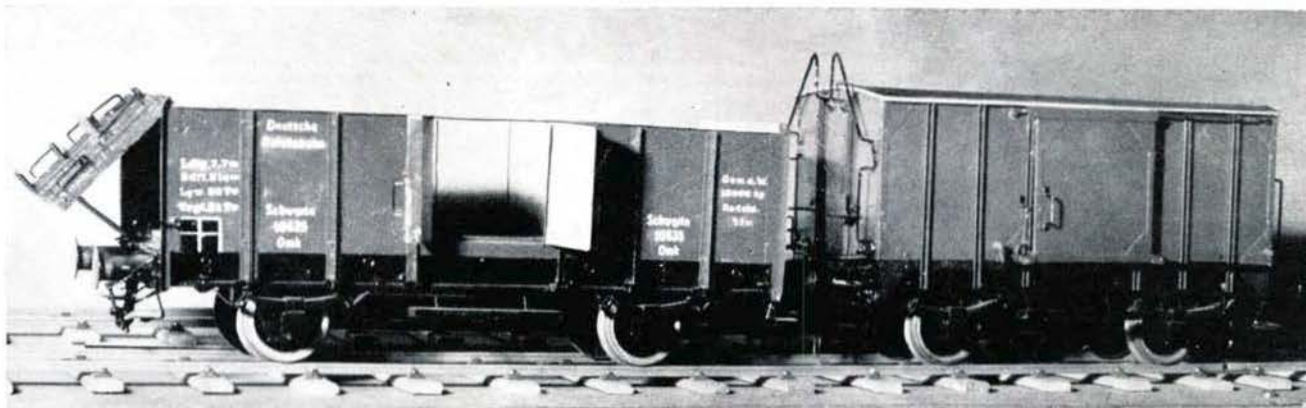
1



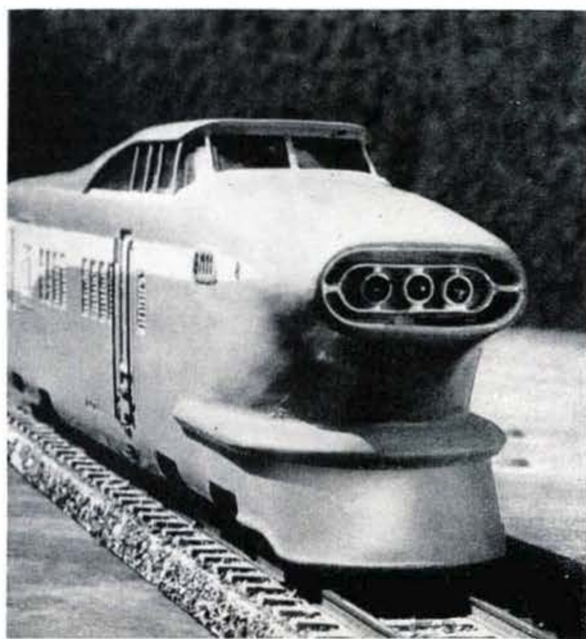
2

Bild 1 und 2 Unser Prager Leser Karel Supik ist ein H0-Freund. Mit besonderer Vorliebe macht er sich an das Basteln von Gebäuden und Zubehör, wie hier, Modelle einer Haltestelle Lhota und einiger ländlicher Gebäude.

Fotos: G. Illner, Leipzig



3



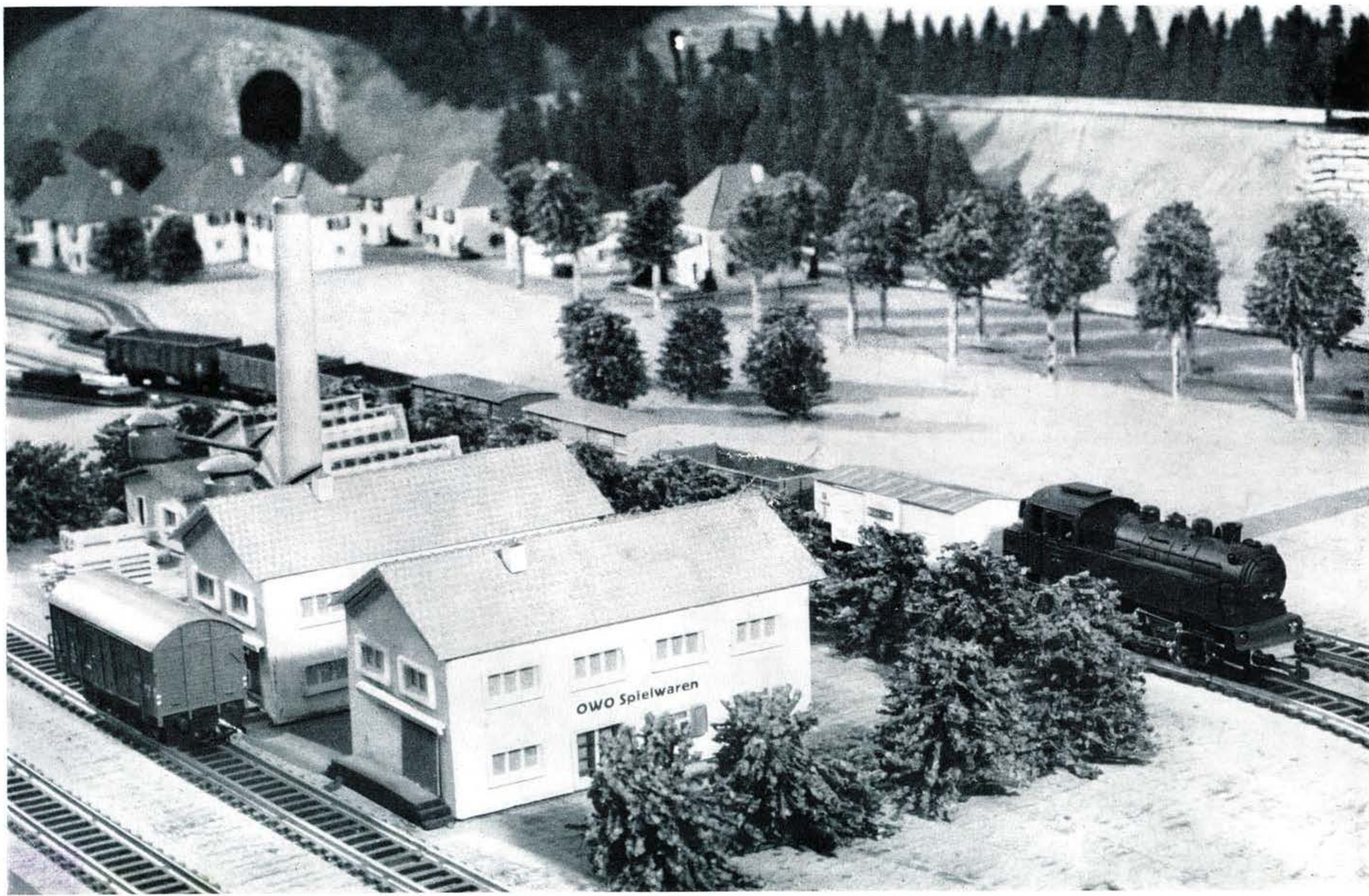
4

Bild 3 Herr Magdalinski aus Berlin ist ein vielen Lesern unserer Zeitschrift schon bekannter Bastler. Diese beiden vorzüglichen Güterwagenmodelle baute er in der Nenngröße 0.

Foto: H. Dreyer, Berlin

Bild 4 Ebenfalls aus Berlin kommt Herr Hans-Ulrich Milewski, der sich uns hier mit einem Diesellok-Modell in H0 vorstellt, das amerikanischen Vorbildern entspricht.

Foto: A. Delang, Berlin


OWO Spielwaren

Besitzt der Universalmotor eine doppelte Feldwirkung, die beim Wechselstrombetrieb z. B. durch eine Schaltwalze wechselweise eingeschaltet wurde, so sind nach Bild 2 nur zwei Ventilzellen erforderlich.

3. Sonstige Anwendung der Umpolung

Werden von der Schaltwalze zur Fahrumsteuerung noch andere Funktionen (z. B. Entkuppeln) ausgeübt, so kann auch die Schaltwalze beim Gleichstrombetrieb belassen werden. In diesem Falle kann die Schaltung in Bild 3 angewendet werden. Hier ist ein Relais mit zwei Ruhelagen dargestellt, das jedoch auch eine Schaltwalze sein kann.

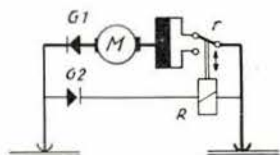


Bild 3 Betätigung von Schaltelementen durch Umpolung

Der Betriebsstrom hat positive Polarität und fließt von dem rechten Stromabnehmer über Umschaltkontakt r, einen Zweig der Feldwicklung, Anker M und Ventilzelle G 1. Wird am Schaltpult kurz umgepolt, so fließt jetzt der Strom über G 2 und R. Dadurch wird r umgelegt und evtl. andere Funktionen ausgeübt.

4. Schaltelemente

Zur Durchführung der Umpolung am Anschlußgerät, Schaltpult usw. genügt im einfachsten Fall ein zweipoliger Umschalter, der in den Schaltungen nach Bild 4 a oder b dargestellt wird. Beim Anschluß der handelsüblichen Kipp-Umschalter ist jedoch zu beachten, daß die Schaltstücke nebeneinander liegen, so daß die Verdrahtung nach Bild 4 c erfolgen muß.

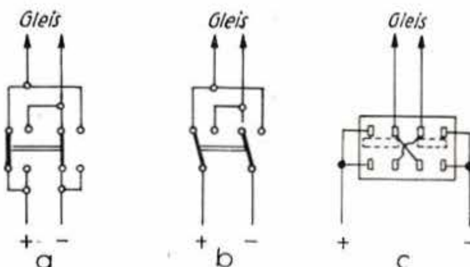


Bild 4 Zweipoliger Kippumschalter zur Polwendung
a und b Darstellung im Schaltbild
c Verdrahtung (Ansicht auf Anschlüsse)

Für den vorliegenden Fall eignet sich auch sehr gut ein Kellog-Schalter, da dieser 3 Schaltstellungen hat. In der senkrechten Mittelstellung des Schalthebels ist der Fahrstrom ausgeschaltet (s. Abschn. 31.43).
Noch eleganter wird die Fahrsteuerung eines Triebfahrzeuges, wenn man die Änderung der Fahrgeschwindigkeit durch die Spannungsverstellung sowie die Fahrtwendung durch Umpolung durch ein gemeinsames Schaltgerät ausführen kann (s. Blatt 71.4).

DK 688.727.871

Um die Anschlußgeräte, Fahrzeuge usw. der Modelleisenbahnanlage austauschen zu können und mehrere Fahrzeuge oder Anlagen zusammen betreiben zu können, müssen beim Gleichstrombetrieb die Anschlußgeräte, Gleise und Fahrzeuge einheitlich gepolt sein. Hierzu sind im NEM-Blatt 602 für Hersteller und Modelleisenbahner folgende Festlegungen getroffen.

1. Polarität beim Zweischienenbetrieb

Beim Zweischienenbetrieb muß das Triebfahrzeug so gepolt sein, daß die in Fahrtrichtung rechts liegende Schiene positive Polarität besitzt (Bild 1). Diese Festlegung ist somit unabhängig davon, was beim Triebfahrzeug „vorwärts" bedeutet. Wichtig ist vielmehr die Zuordnung der Begriffe

Fahrtrichtung — rechte Schiene — positive Polarität

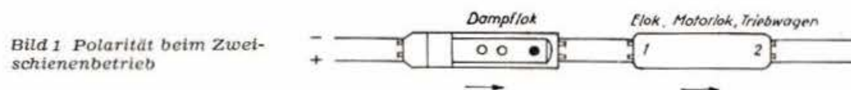


Bild 1 Polarität beim Zweischienenbetrieb

2. Polarität bei Fahrleitungsbetrieb

Beim Fahrleitungsbetrieb kann entweder den Elloks und Elektrischen Triebwagen der Strom durch Oberleitung oder den Dampf- und Motorloks durch mittlere oder seitliche Stromschiene zugeführt werden. Das Triebfahrzeug ist so zu schalten, daß es vorwärts fährt, wenn die Fahrleitung (Oberleitung oder Stromschiene) positive Polarität führt (Bild 2).

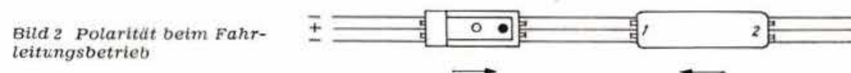


Bild 2 Polarität beim Fahrleitungsbetrieb

Hierbei bedeutet „vorwärts"
- bei Dampflokomotive: mit Schornstein voraus
- bei Elok, Diesel-Lok und Triebwagen: Mit Führerstand, V oder Seite 1 voraus.

Beim Mehrfach-Fahrleitungsbetrieb, d. h., wenn zur Durchführung eines Mehrzugbetriebes mehrere Fahrleitungen (z. B. Oberleitung und mittlere Stromschiene) vorhanden sind, ist sinngemäß zu verfahren. Evtl. ist es notwendig, wahlweise mit einem Fahrzeug zwei Fahrleitungen benutzen zu müssen. (Bild 3.)

3. Polarität beim Mehrleiterbetrieb

Beim Mehrleiterbetrieb liegen zwei voneinander isolierte Außenschienen und eine oder mehrere Fahrleitungen vor. Hier ist es ungünstig, die Fahrleitung als gemeinsame Leitung zu verwenden (Bild 4).

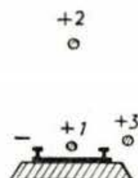


Bild 3 Polarität beim Mehrfach-Fahrleitungsbetrieb



Bild 4 Ungünstige Polung beim Mehrleiterbetrieb

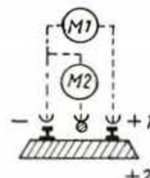


Bild 5 Günstige Polung beim Mehrleiterbetrieb

Besser ist die Polung nach Bild 5. Hier kann als Triebfahrzeug für den Stromkreis 1 ein solches verwendet werden, das für den üblichen Zweischienenbetrieb nach Abschnitt 1 geschaltet ist. Die Darstellung gilt für die Betrachtung in Fahrrichtung, d. h., daß die positive Polarität wieder an der rechten Schiene liegt.
Schwieriger werden jedoch die Verhältnisse für ein zweites Triebfahrzeug, das z. B. in Bild 5 zwischen linker Schiene und Mittelschiene geschaltet ist. Dieses kann nicht umgedreht werden und darf Gleisdreiecke, Kehrschleifen usw. nicht durchfahren.

4. Feststellung der Polarität

Zum richtigen Anschluß der Gleise an die Stromquelle ist es notwendig, deren Polarität zu kennen, bzw. bestimmen zu können. Hierzu kann ein richtig gepoltes Fahrzeug oder ein Gleichstrom-Voltmeter verwendet werden. Stehen diese nicht zur Verfügung, so kann ein Polsucher aus einfachen Mitteln (eine Glühlampe und eine Ventilzelle) leicht selbst hergestellt werden (Bild 6).

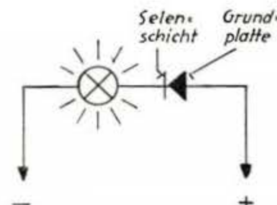


Bild 6 Prinzipschaltung eines Polsuchers mit Ventilzelle

Die Ventilzelle wird dabei so angeschlossen, daß bei Anlegen der mit + gekennzeichneten Klemme an die positive Schiene die Glühlampe aufleuchtet. Beim Anschluß einer Selen-Scheibe als Ventilzelle ist zu beachten, daß entspr. Abschn. 34.11 der Strom von der Grundplatte (Eisen oder Aluminium) in die Selenschicht fließt.

Steuerung durch Umpolung

DK 688.727.873.41

In Abschnitt 23.32 wurde erläutert, daß die Kraftwirkung auf einen elektrischen Leiter nach der Linke-Hand-Regel von der Richtung des in der Ankerwicklung fließenden Stromes und der Richtung der magnetischen Feldlinien abhängt. Damit ergibt sich beim Gleichstrombetrieb eine einfache Möglichkeit, die Drehrichtung eines Elektromotors zu verändern und damit eine Fahrtwendung herbeizuführen.

1. Fahrtwendung beim Permanentmotor

Beim Permanentmotor wird durch den Dauermagneten ein gleichbleibendes Magnetfeld erzeugt. Durch Änderung der Richtung des durch den Anker fließenden Stromes, d. h. durch Umpolung der Fahrspannung wird somit in einfacher Weise eine Änderung der Drehrichtung des Motors erreicht. Dies ist ein wesentlicher Grund für die ständig zunehmende Anwendung des Gleichstrombetriebes.

2. Fahrtwendung beim Universalmotor

Wird bei einem Universalmotor, bei dem Anker- und Feldwicklung in Reihe geschaltet sind, die Stromrichtung verändert, so kehrt auch gleichzeitig das Magnetfeld um. Eine Drehrichtungsänderung tritt somit nicht ein. Um diese Änderung zu erreichen, ist es notwendig, in der Anker- oder der Feldwicklung die Stromrichtung beizubehalten. Dies geschieht meist durch Ventilzellen, kann aber auch durch polabhängige Relais oder durch ein Doppelspulenrelais mit vorgeschalteten Ventilzellen erfolgen.

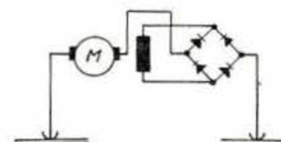


Bild 1 Universalmotor mit einfacher Feldwicklung

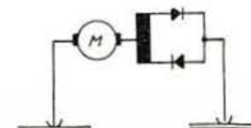


Bild 2 Umpolsteuerung beim Universalmotor mit doppelter Feldwirkung

In den Bildern 1 und 2 ist beispielsweise die Feldwirkung an Ventilzellen angeschlossen. Und zwar handelt es sich bei Bild 1 um einen normalen Motor mit einer einfachen Feldwicklung. Diese muß wie bei einer Gleichrichtung mit den Ventilzellen im Prinzip einer Brückenschaltung verbunden werden. Bei der Auswahl der Ventilzellen ist zu beachten, daß jeweils zwei Zweige längere Zeit von einem Gleichstrom durchflossen werden. Bei der Auswahl ist deshalb nach Tafel 1—34.2 die zulässige Stromdichte für Ventilschaltung von 0,030/A/cm² zugrunde zu legen.

ist dadurch handlicher, und man kann sie bequemer transportieren und unterbringen. Die Holzleisten können 25 × 25 mm stark sein. Außerdem hat diese Lösung den Vorteil, daß man Drähte und stromführende Kabel unter dem Boden verlegen kann, so daß sie das Gleisbild nicht stören. Bäume, Telegrafenstangen, Bogenlampen usw. können in vorgebohrten Löchern einen guten und wirklichkeitsnahen Halt finden, entfallen doch hier schon die unschönen und meist viel zu großen Füße und Sockel. Landschaftsteile, Häuser und Zubehör sind ebenfalls gut zu arretieren. Kurzum, man hat schon sehr viele Möglichkeiten, die kleine Schienenwelt in eine wirklichkeitsnahe Umgebung zu betten (Bild 22). Diese einfache Klappanlage kann auf einem Tisch ruhen, oder sie erhält, was anzustreben wäre, zwei leichte Böcke, die sie uns auf etwa 100 cm bringen (Bild 23). Sie ist dadurch dem Auge noch nähergerückt, und wir meinen, mitten im Eisenbahnbetrieb zu stehen.

Die 3. Lösung kann für die Eisenbahnliebhaber gelten, die besonderen Gefallen an einer stationären Anlagenform finden und raummäßig beengt sind. Sie bildet eine Erweiterung der 2. Lösung und ist in ihrem Aufbau komplizierter. Sie besitzt das Aussehen eines Kastens und kann ebenfalls zusammengeklappt werden (Bild 24). Hier können Strecke, Landschaft und Zubehörteile fest eingebaut werden. Diese Kleinanlage ist also jederzeit einsatzbereit. Man kann natürlich auch zwei oder drei solcher Kästen herstellen, ihnen unterschiedlichen Charakter geben (Kasten 1 Hügelland, Kasten 2 Industriegebiet, Kasten 3 Hafenbahn) und diese dann miteinander verbinden (Bild 25). Noch schneller geht es, wenn sich mehrere Eisenbahnfreunde zusammentun. Diese Kastenbahnen wären auch ein guter Grundstock für Ausstellungen. Die Halteböcke müssen dann natürlich quer zur Klapprichtung gesetzt werden, da die Kästen entgegen der Lösung 2 nach oben klappen.

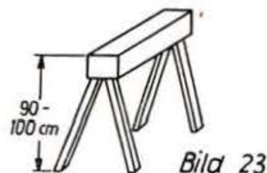
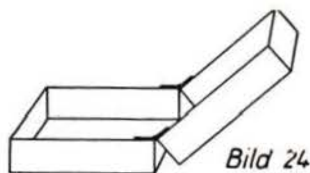


Bild 23


Bild 24

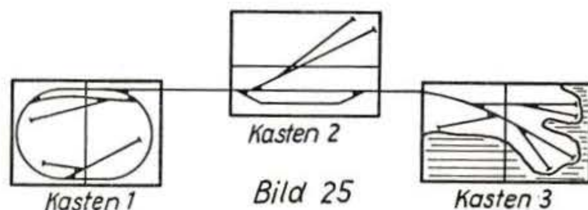


Bild 25

F. Hornbogen	Das Piko-Gleisbildstellwerk für Modellbahnanlagen	3/56
R. Casanova	Blinkanlage am unbeschrankten Bahnübergang	7/55
G. Hentschel	Zeichen für Stellwerks- und Lagepläne	8/55
H. Thorey	Betätigung mechanischer Einrichtungen an Fahrzeugen durch ortsfeste Vorrichtungen	3/58
	Gleise und Gleisbau	
H. Kirsten	Gleisbau in der Spurweite H0	8/54
E. Schröter	Neue Arbeitsmethoden beim Gleisbau	2/56
Dr. Ing. H. Kurz	Anwendung des Gleissystems 1 : 3,73 bei Modellbahnanlagen der Baugröße H0	2/56
Dr. Ing. H. Kurz	Unser Gleissystem 1 : 3,73 für die Baugröße H0	11/53
H. Kirsten	Gleismaterial für das Gleissystem 1 : 3,73	3/56
E. Fickert	Neues Gleismaterial der Piko-Modellbahnindustrie	3/56
	Anlagengestaltung	
G. Barthel	Grundsätzliche Betrachtungen zur Modellbahngestaltung	11/56
Dr. L. Schrödel	Planung und Streckenführung einer Modellbahnanlage	7/53
F. Hornbogen	Schaltungsfragen	10/53
R. Becker	Ein Klappschrank für die Modellbahnanlage	3/55
J. Ledderboge	Die Konstruktion eines Klappschrankes für größere Modelleisenbahn-Heimanlage	7/56
H. Voigt	Eisenbahnstrecken in Steigung und Gefälle	11/54
–	Über das richtige Auftragen von Neigungen	6/56
G. Becker	Überhöhung und Übergangsbogen	8/53
G. Zöll	Vorschläge für Bahnhofsgleispläne	11/58
H. Köhler	Gleisgestaltung in Bahnhöfen	7/53
G. Barthel	Nebenbahn – Endbahnhöfe	5/55
G. Fromm	Brücken für Modellbahnanlagen	2/59, 3/59
R. Weyrauch	Brücken für die Modelleisenbahnanlage	7/55, 8/55
G. Barthel	Zum Thema Tunnelbau	6/55
H. Köhler	Bauanleitung für eine Fahrleitungsanlage in Nenngröße H0	4/59
H. Weber	Beliebig lange Oberleitungen	9/57
G. H. G. Helmbold	Die zerlegbare Oberleitung	4/56
P. Müller	Geländebau und Landschaftsgestaltung	2/56, 3/56
„	Teil 2: Bodenformung auf Großanlagen mit Bahndämmen, Bergen und Tunnels	4/56
„	Teil 3: Die weitere Gestaltung des Geländes	5/56
„	Teil 4: Gebäude, Straßen und Wege	6/56
„	Teil 5: Auch auf Kleinigkeiten soll man nicht verzichten	7/56
„	Teil 6: Anstrich und Farbgebung von Modell-Landschaften	7/56
„	Teil 7: Die miniaturmäßige Nachbildung der Vegetation	8/56
F. Hornbogen	Aufbau der Anlage und Gebäudegestaltung	2/54
K. Singer	Ist der Bau einer H0-Anlage mit Grundschülern möglich?	6/57

J. Elektrotechnik und Schaltungen

H. Hesse	Elektrotechnik im Modellbahnbau	11/55, 12/55, 1/56, 2/56
W. Schönitz	Beschreibung eines Transformators zum Betrieb einer Modelleisenbahn	1/53
W. Schönitz	Einfache Berechnung eines Modelleisenbahntransformators	10/54
–	Ein Prüftransformator für die Werkstatt des Modelleisenbahners	2/57
–	Aus der Physik – Der Motor	5/53
H. Holtzhauer	Kleinstmotoren für Modelleisenbahnen und ihr Selbstbau	8/55
H. Thorey	Anregungen für neue Forschungsaufgaben bei Modellbahnmotoren	3/57, 4/57, 5/57

H. Schönberg	Fahrstromverteilung durch Z-Schaltung	1/56
E. Weiß	Ein Diskussionsbeitrag zum Thema Z-Schaltung	6/56
K. H. Brust	Eine Sonderschaltung für Triebwagenzüge	10/53
E. Fickert	Neues Schaltsystem zur Fernumsteuerung von Modell-Lokomotiven	1/52
F. Hornbogen	So entstand Schnuckenheim – Schaltungsfragen	10/53
–	Anleitung zum Bau einer Gemeinschaftsanlage in Baugröße H0. – Herstellung und Schaltung von Lichtsignalen	5/55
H. Wendler	Wahlweise Signalbetätigung	12/59
H. Thorey	Fahrtrichtungsabhängige Gleisschalter	1/59
F. Hornbogen	Schaltkontakte	1/54
–	Eine Erläuterung zur Frage der Fahrstromversorgung von Modellbahnen bei Gleichstrom-Umpol-Betrieb	12/56
H. Thorey	Die Fahrstromversorgung von Modellbahnen bei Gleichstrom-Umpol-Betrieb	5/56, 6/56
H. Schüttoff	Fahrstromversorgung der Modellbahnanlage Moorteich–Neuwies–Distelgrund	11/56
H. Schüttoff	Fahrstromversorgung der Modelleisenbahnanlage Altenberg–Holzingen–Wiesmar	7/58
Dr. Ing. H. Kurz	Die Fahrstromverteilung bei Kreuzungen und Kreuzungsweichen	11/59
H. Schönberg	Fahrreglung bei Modellbahnen	9/53, 10/53, 11/53
Dr. Ing. H. Kurz	Die Stecktafel – Ein einfaches Mittel für die Fahrstromversorgung von Modellbahnen	8/57
Dr. Ing. H. Kurz	Die Schaltwalze	9/57
Dr. Ing. H. Kurz	Der Halbwellenbetrieb	10/57
H. Schüttoff	Steuerung einer Schranke	12/58
–	Warnlichtanlage für unbeschrankten Bahnübergang	4/58
F. Hornbogen	Warnlichtanlage am unbeschrankten Bahnübergang	2/58
R. Casanova	Blinkanlagen am unbeschrankten Bahnübergang	7/55
H. Thorey	Nachlaufschaltungen bei elektromechanischen Antrieben für Modellbahnanlagen	1/58
H. Schönberg	Kehrschleifen bei Zweischienenbetrieb	6/54
–	Nochmals: Kehrschleifen bei Zweischienenbetrieb	3/57
P. Zapke	Kehrschleife, Gleisdreieck und Gleisverschlingung bei Zweischienenbetrieb	10/58
W. Georgii	Nochmals: Kehrschleifenschaltungen	12/59
–	Grundsätze für die elektrische Ausrüstung der Modell-Lokomotiven	6/57
H. Schönberg	Steuerung von Modellbahn-Fahrzeugen	5/54
H. Thorey	Fernsteuerungen für Modellbahnen mit konstanter Fahrspannung	7/56
Dr. Ing. H. Kurz	Stromabnehmer bei Modelltriebfahrzeugen der Baugröße H0	6/54, 7/54
–	Elektromechanische Entkupplung	12/58
H. Gäbler	Eine elektromagnetische Kupplungseinrichtung für Modelltriebfahrzeuge	1/55
E. Schröter	Elektromagnetische Fernentkupplung für die Piko-Lok der Baureihe 80	5/56
O. Herfen	Modellgerechte Beleuchtung	2/57
–	Fahrtrichtungsabhängige Zugbeleuchtung	8/58
G. Zieglgänsberger	Elektrische Beleuchtung von Wagen der Baugrößen 0 und H0 durch Akkumulator	7/58
G. Walter	Die Zugsicherung bei Modellbahnen mit Zweischienen-Gleichstrombetrieb	9/54
O. Herfen	Ergänzung zur Zugsicherung bei Modellbahnen	7/55
H. Schäfer	Eine vollautomatische Zugsicherungsanlage	5/59
H. Thorey	Selbsttätige Blocksicherung	12/56
F. Hornbogen	Anleitung zur Verwendung von Piko-Gleisbildelementen	3/58
F. Hornbogen	Das Piko-Schaltrelais	8/58
H. Weber	Erweiterung des Piko-Netzanschlußgerätes	8/58
H. W. Fiebel	Ein neues Netzanschlußgerät	9/53
H. Schönberg	Kurzschlußwicklungen	11/56
H. Pester	Funkentstörung von Modelleisenbahnen	9/56
G. Thomä u. M. Hiller	Die Breitbandfunkentstörung elektrischer Modelleisenbahnen	7/58
–	Leute merkt: – ein Läutewerk	6/59



Eine Fortsetzungsreihe

8. Stunde

von GÜNTHER BARTHEL, Erfurt

5. Wo können die Gleise liegen?

Das Ziel eines jeden Eisenbahnfreundes wird sein, für den Aufbau seiner Modellbahnanlage (wir wollen hier vor allem von der Baugröße 1 : 87 sprechen) eine eigene für sie eingerichtete Unterlage zu besitzen. Oft muß noch der große Ausziehtisch der Eltern herhalten, oder die Gleise werden einfach auf dem Fußboden verlegt. Die beiden letzten Möglichkeiten sollten nur Übergangslösungen sein, da sie auf die Dauer wohl nicht befriedigen können. Der Ausziehtisch darf nicht beschädigt oder verkratzt werden, läßt also keine wirklichkeitsnahe Gestaltung einer Eisenbahnanlage zu. Auf dem Fußboden hat man zwar größere Raumfreiheit, läuft aber ständig Gefahr, daß Gleise und Fahrzeuge leicht beschädigt werden können. Zum anderen ist die Staubeinwirkung besonders groß. Teppichfasern, Haare u. ä. setzen sich gern in die Radlager, Getriebeteile und unter die Stromabnehmer, so daß schon nach kurzer Zeit Betriebsstörungen auftreten können. Der Betriebsablauf wird zu sehr aus der Vogelperspektive gesehen: Ein echter Kontakt zwischen der Bahn und ihrem Freund kommt nicht zustande.

Da ist es schon am besten, wenn wir für unsere kleine Anlage eine eigene Unterlage besitzen, die uns jederzeit zur Verfügung steht, die wir anbohren können, wo eine bestimmte Gleisführung einmal angeschraubt liegenbleiben kann.

Es sind in den letzten Jahren von den Modelleisenbahnern viele brauchbare Lösungen erprobt worden, die an dieser Stelle einmal genannt sein sollen.
Lösung 1 stellt die einfachste Form dar. Es handelt sich hier um eine Platte aus Sperrholz oder Preßpappe, die wir in den Bastelgeschäften erhalten können. Diese Grundplatte kann auf einen Tisch oder über zwei Stühle gelegt werden. Nach dem Spiel findet sie hinter einem Schrank Platz (Bild 21).
Lösung 2 ist eine sehr empfehlenswerte Form. Wir verwenden auch hier

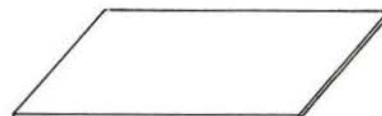


Bild 21

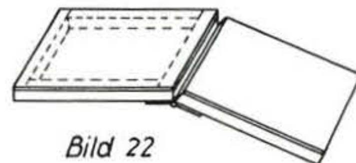


Bild 22

eine Platte aus Sperrholz oder Preßpappe, verstärken diese aber auf der Unterseite durch Holzleisten. Außerdem wird sie in der Mitte geteilt, erhält Scharniere und kann so zusammengeklappt und weggestellt werden. Sie